Nr. 21. 24. maja 1936 Rok XV.

POLSKA GAZETA LEKARSKA

PRACE ORYGINALNE.

Prof. Dr. J. ZUBRZYCKI. Kraków.

Moczopędne własności wody ze źródła „Jana“ w Krynicy.

Z Kliniki Położniczej i Chorób Kobiecych Uniw. Jagiell.
Oddział Zdrojowiskowy w Krynicy.
(Dyr. Prof. Dr. J. Zubrzycki).

Moczopędne własności niektórych źródeł leczniczych znalazły rozległe praktyczne zastosowanie w lecznictwie różnych schorzeń. Mechanizm powstawania zjawiska wzmożenia wydzielania moczu pod wpływem pewnych wód mineralnych, pozwala na zaliczenie ich do środków moczopędnych, których punkt zaczepienia w nieznacznej mierze tylko znajduje się w przednerczu i w utkaniu nerkowem (Cushny, Scheiner), a wzmożenie wydzielania moczu pod ich wpływem dochodzi właściwie do skutku, jako wynik zachwiania równowagi fizjologicznej we fizykalno-chemicznym stanie soków ustroju.

Ze schorzeń, w których przedewszystkiem zastosowano tego rodzaju wody mineralne, jako środek leczniczy, wysuwają się na pierwszy plan różnorakie schorzenia narządów moczowych. Duża częstotliwość tych schorzeń, ujawniających się między innemi jako powikłanie różnych postaci chorobowych narządów rodnych kobiety lub powstających w ciąży albo w następstwie ciężkich porodów i po poważnych zabiegach ginekologicznych skłoniła nas do przebadania niektórych wód mineralnych źródeł krynickich w kierunku ich własności moczopędnych. Celem naszym było uzyskanie porównawczych wyników w zajmującem nas zagadnieniu z uwzględnieniem przedewszystkiem zachowania się wody źródła „Jana“ w stanie zupełnie świeżym, pitej u zdroju. Teoretyczne bowiem założenia, uzasadnione składem chemicznym, jak i praktyczne dotychczasowe spostrzeżenia pouczają (Godlowski, Czubalski), że źródło to cechuje się wybitnemi własnościami moczopędnemi.

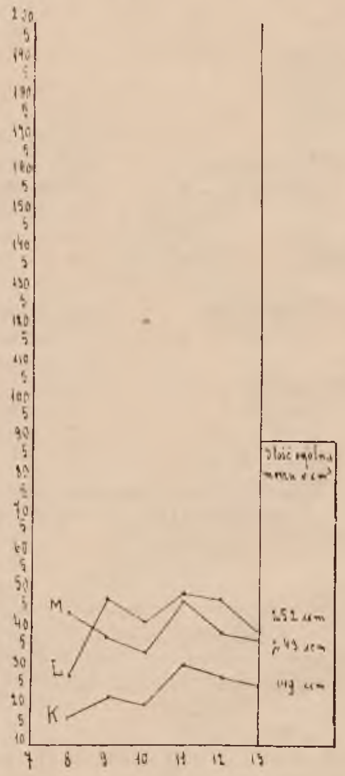
Badania te przeprowadziliśmy na Oddziele Zdrojowiskowym Kliniki Położniczej i Chorób Kobiecych U. J. w Krynicy początkowo na chorych oddziałowych. Po pewnym czasie odstąpiliśmy jednak od tego ze względu na badania, które wymagały całkowitego zrozumienia odpowiedzialności i bardzo wielkiej ścisłości oraz dokładnego uwzględnienia warunków doświadczenia, co niezawsze dało się uzyskać u naszych chorych. Dlatego też doświadczenia, na których opieram się w pracy niniejszej, przeprowadzono wyłącznie na lekarzach oddziałowych, osobnikach młodych i zupełnie zdrowych. Przyczyniło się to do uniknięcia błędów i uzyskania pewnych wyników, pozwalających na wysnucie poniżej przytoczonych wniosków. Za umożliwienie badań na ich osobach i pomoc w pracy niniejszej składam im podziękowanie na tem miejscu.

Badania nasze dotyczyły zdrojów „Jana“, „Słotwinki“ i „Zubera“. Właściwe doświadczenia poprzedzało skontrolowanie wydzielania moczu u osób doświadczalnych wśród prawidłowych warunków. Tok doświadczenia był następujący: po spożyciu normalnej wieczerzy o godzinie 19-tej wieczorem aż do godziny 13-tej następnego dnia nie pobierano żadnych posiłków, ani płynów. O godzinie siódmej rano w dniu doświadczenia, oddawano mocz a potem każdą porcję oddawanego moczu, co godzinę, dokładnie mierzono aż do trzynastej w południe. O ósmej rano w toku badania ilości moczu podawano 500 cm³ wody mineralnej z odpowiedniego zdroju o ciepłocie naturalnej. Dla porównania podawano w tejże samej ilości wodę zwykłą i przekroploną lub badano zachowanie się wydzielania moczu wogóle, bez pobierania płynów. Rzecz jasna, że badania te przeprowadzono w ciągu całego szeregu dni, badając zawsze w jednym dniu działanie tylko jednego rodzaju wody.

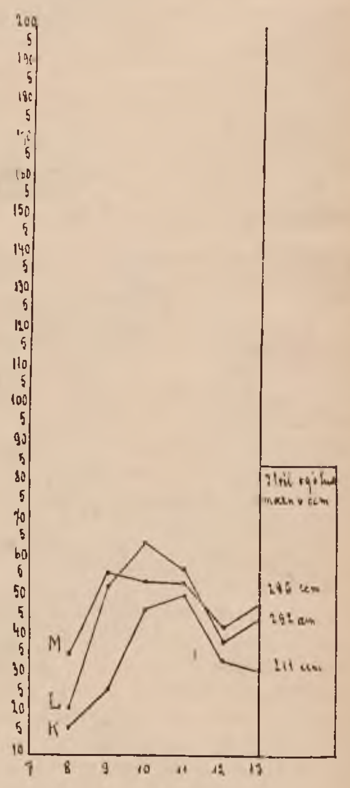
Poniżej przytoczone wykresy ilustrują najlepiej uzyskane wyniki. Liczby pionowe wyrażają ilość moczu w sześciennych centymetrach, liczby poziome godziny czasu trwania doświadczenia, krzywe ilości oddawanego moczu. Z boku wykazano ogólną ilość oddanego moczu w godzinach doświadczalnych.

Badania rozpoczęto od doświadczeń kontrolnych zachowania się wydzielania moczu bez pobierania płynów (Wykres I) i po jednorazowem wprowadzeniu do przewodu pokarmowego 500 cm³ wody zwykłej (Wykres II), oraz po wprowadzeniu 500 cm³ wody przekroplonej (Wykres III) do ustroju również drogą przewodu pokarmowego wśród warunków przestrzeganych w doświadczeniach głównych a wspomnianych powyżej.

Wykres I. przedstawia zachowanie się wydzielania moczu w dniu kontrolnym, w którym nie podawano wogóle w czasie trwania doświadczenia żadnych płynów. Ilość wydzielonego moczu w czasie sześciu godzin doświadczalnych waha się od 149 cm³ do 252 cm³ u poszczególnych osób, a krzywa godzinna nie wykazuje wyraźniejszych skoków, ani w jednym, ani w drugim kierunku.



Wykres I.

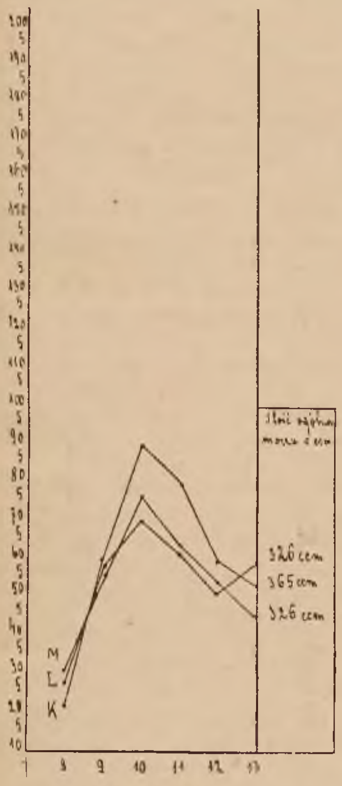


Wykres II.

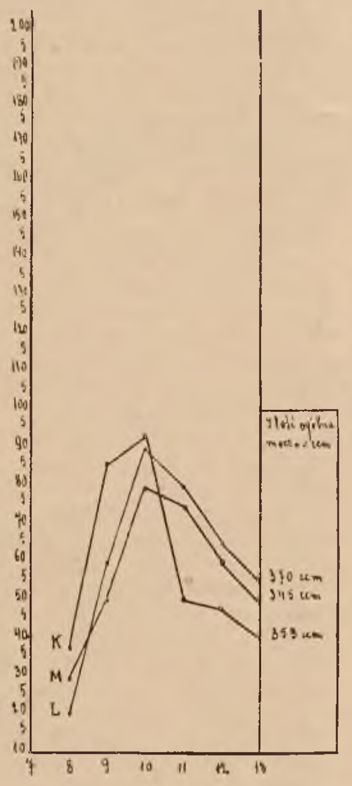
Na wykresie II. uwidoczniono zachowanie się wydzielania moczu w ciągu sześciu godzin trwania doświadczenia u tych samych osób, lecz w innym dniu i po przyjęciu 500 cm³ zwykłej wody źródlanej. Wogóle, jak widać, zaznacza się wyraźnie dążność do wzmożenia ilości wydzielanego moczu w porównaniu z ilością moczu wydzielonego przez badanych w poprzedniem doświadczeniu. Ilość ta waha się od 211 cm³ do 296 cm³ przyczem zauważyć można, że w pierwszych godzinach doświadczenia wydzielanie jest zdaje się wzmożone w porównaniu z godzinami późniejszemi.

Zachowanie się moczenia po podaniu 500 cm³ wody przekroplonej uwidacznia wykres III. Badania te przeprowadziliśmy dlatego, ponieważ po pierwsze, woda przekroplona stanowi niejako prototyp środków wzmagających moczenie, po drugie, aby uzyskać porównanie jej działania z działaniem wód zdrojów Krynicy, o których mowa. Nasze wiadomości o mechanizmie działania wody przekroplonej na czynność wydzielniczą nerek nie są jeszcze we wszystkich szczegółach ustalone pomimo, że istnieje cały szereg tłumaczeń i teoryj w tym kierunku. Wessana z przewodu pokarmowego woda wywołuje hydremję ze zmianami stanu pecznienia ciał koloidalnych krwi i tkanek, obniżając w następstwie ciśnienie pęcznienia tychże ciał we krwi. Zbyteczną ilość wody wydala ustrój w głównej mierze droga nerek, aby doprowadziś spowrotem do prawidłowej koncentracji i fizjologicznego ciśnienia pęcznienia ciał koloidalnych (Scheiner). Badania

Priestleya jednak przemawiają za tem, że wzmożone wydalanie moczu po przyjęciu wody przekroplonej, nie da się wytłumaczyć wyłącznie przemijającą hydremją w związku z niestwierdzeniem przez niego znacznego obniżenia ciśnienia pęcznienia, a natomiast wyraźnego obniżenia zawartości elektrolitów w osoczu. W następstwie tego uważa Priestley, że wzmożenie moczenia pod wpływem wody przekroplonej przypisać należy nietyle zmianom stanu pęcznienia ciał koloidalnych, ile raczej wywołanej przez to zmianie ciśnienia dyfuzyjnego wody. Jakkolwiek sprawa przedstawia się pod względem mechanizmu działania wody na wzmożenie moczenia, to jak już z powyższego widać, działanie nie jest tak proste. Z naszych doświadczeń wynika,



Wykres III.



Wykres IV.

że po jednorazowem wprowadzeniu do ustroju większej ilości wody przekroplonej wzmaga się ilość wydzielonego moczu, przyczem wzmożenie to jest wyraźniejsze w pierwszych godzinach po przyjęciu wody niż w późniejszych. Ilość wydzielonego moczu w przeciągu czasu doświadczalnego wahała się w poszczególnych naszych przypadkach od 326—365 cm³.

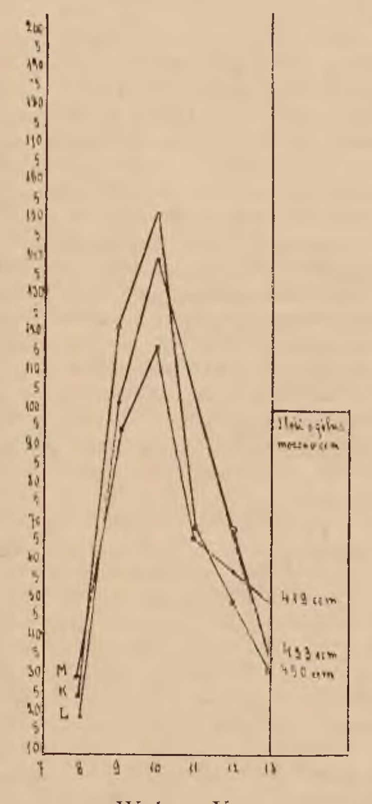
Po tych wstępnych badaniach, mających na celu umożliwienie porównania i krytycznego ocenienia uzyskanych wyników, przystąpiliśmy dopiero do podawania wód kruszcowych.

Zaznaczyć tu należy, że działanie wód mineralnych na moczenie kształtuje się o wiele zawilej, aniżeli działanie wody przekroplonej i dodziśdnia nie jest jeszcze w całej rozciągłości wyjaśnione. Odgrywa tu bowiem rolę nietylko działanie pewnej ilości wody, wprowadzonej do ustroju, lecz także ilość i jakość zawartych w niej elektrolitów. Wody kruszcowe, które zawierają składniki mineralne trudno przenikające (dyfundujące) do tkanek, odciągają z nich wodę, zmieniając koloidalno-osmotyczne ciśnienie, co doprowadza do hydremji i do zwiększenia moczenia. Te jednak trudno przenikające sole wywierają równocześnie pewien wpływ na czynność nerek, objawiający się zmniejszeniem wstecznego wchłaniania tych elektrolitów z kanalików (Cushny). W przeciwstawieniu do trudno wchłaniających się łatwo wchłaniające się elektrolity zmieniają zdolność łączenia wody ciał koloidalnych plazmy i wywołując zmiany w stanie pęcznienia koloidów, powodują zwiększenie ilości wydzielanego moczu. Dodać jednak należy, że w wodach kruszcowych nierzadko mamy do czynienia z mieszaniną częściowo łatwo, częściowo trudno wchłaniających się soli. Te różne elektrolity mają nietylko różne punkty zaczepienia dla swojego działania w żywym ustroju, lecz także cechują się rozmaitym stopniem moczopędnych własności, a nawet wywierają prawdopodobnie pewien wzajemny wpływ na swoje działanie (Scheiner). Suma działania tych wszystkich czynników łącznie z fizykalnem działaniem samego płynu wprowadzonego do ustroju ujawnia się w przemijających zmianach równowagi fizykalno-chemicznej soków ustrojowych, doprowadzanych przez ustrój do normy, między innemi także z pomocą wyrównawczej czynności przednercza i miąższu nerkowego. W następstwie tych wszystkich czynników a także i wielu innych, o których nie wspominam, efekt diuretyczny wód kruszcowych jest rozmaity, zależny tak od ich składu, jak i od własności, oraz chwilowego nastawienia danego ustroju w odziaływaniu na pewne bodźce.

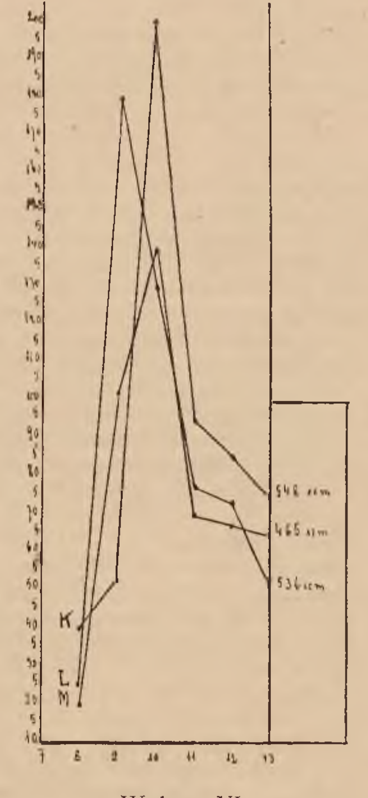
Temi ogólnemi uwagami poprzedziłem część naszych badań eksperymentalnych, które rozpoczęliśmy od badania moczopędnych własności wody ze zdroju Zubera, która poza innemi swojemi, rozlicznemi własnościami posiada także własności moczopędne (Wąsowicz, Tempka, Korybut Daszkiewicz i inni).

Wykres IV. ilustruje uzyskane wyniki naszych doświadczeń w tym kierunku z wodą najmłodszego źródła w Krynicy, określoną jako najsilniejsza w Europie szczawa alkaliczna, należąca do rzędu słabych solanek i jednocześnie jedna z najsilniejszych ze znanych dotychczas wód litowych w Polsce.

Krzywe przedstawione na ostatnim wykresie (III) nie odbiegają w charakterystyce swojego przebiegu od krzywych poprzednich wykresów z wyjątkiem wykresu I. Cechują się szybkim początkowym wzrostem w pierwszych godzinach doświadczeń, opadając od punktu kulminacyjnego bardziej pochyłą linją. Ilość wydzielonego moczu w czasie trwania doświadczenia waha się w poszczególnych przypadkach od 345 do 370 cm³. Jest więc większa aniżeli nawet po podaniu takiej samej ilości wody przekroplonej.



Wykres V.



Wykres VI.

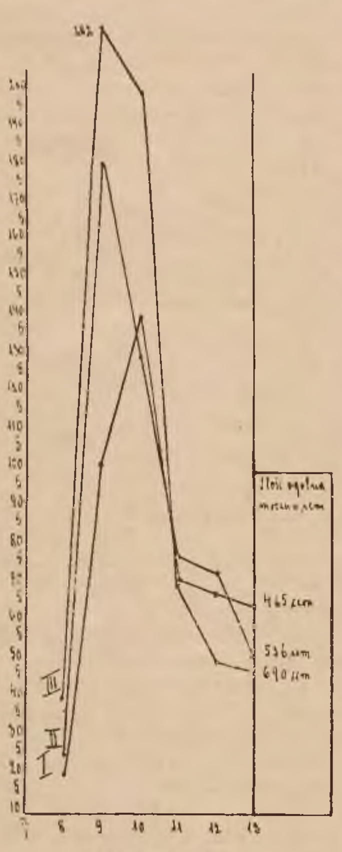
Przedmiotem dalszych naszych doświadczeń było zachowanie się ilości wydzielanego moczu pod wpływem wody ze zdroju „Słotwinka“, która jest szczawą sodowo-magnezowo-żelazistą, zawierającą sole baru. Wyniki tych doświadczeń przedstawione są w wykresie V.

W porównaniu z poprzedniemi doświadczeniami zauważyć można, że krzywe uwidocznione w wykresie V, a uzyskane po podaniu jednorazowem 500 cm³ wody ze Zdroju „Słotwinka“ różnią się bardziej ostrem wzniesieniem i spadkiem w zasadniczym obrazie od poprzednich, oraz wykazują wyraźne wzmożenie ilości wydzielanego moczu, szczególniej w pierwszych godzinach doświadczenia. Ilość ogólna moczu, zebrana w czasie trwania całego doświadczenia, wykazuje ilości większe niż w poprzednich doświadczeniach, wahając od 419 do 450 cm³. Z powyższego wysnuć należy wniosek, że własności moczopędne wody ze zdroju „Słotwinka“ są stosunkowo dosyć znaczne.

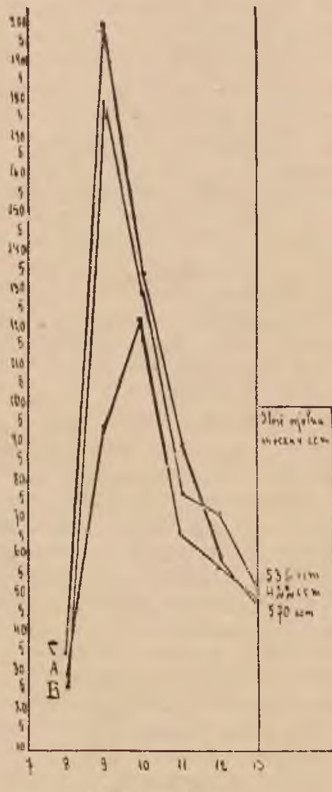
Podobną w swojem moczopędnem działaniu, lecz cechującą się o wiele większem nasileniem okazała się woda ze zdroju „Jana“, z którą przeprowadzono doświadczenia, trzymając się tych samych zasad co i w badaniu wód z innych zdrojów. Ze względu na ilość rozpuszczonych w niej składników mineralnych, stałych, zaliczyć ją należy do tak zwanych wód hipotonicznych, a ze względu na jakość do szczaw alkalicznych, ziemnych. Ciężar jej gatunkowy wynosi około 1001. Wyniki uzyskane w na-

szych doświadczeniach z wodą ze źródła „Jana" przedstawia wykres VI.

Jak z uwidocznionych krzywych wynika, zdolność działania moczopędnego wody kruszcowej ze źródła „Jana" w Krynicy jest bardzo znaczna. Przewyższa pod tym względem działanie wody ze źródła „Słotwinka". W początkowych godzinach wydzielanie moczu po wypiciu wody „Jana" wzmaga się niepomiernie, a z końcem doświadczenia ilość moczu przewyższa w większości przypadków ilość wypitej wody. Ilość moczu w naszych doświadczeniach waha się od 465 do 548 cm³ w pięciu godzinach trwania badania, przyczem tak część wstępująca, jak zstępująca krzywych przebiega stosunkowo dość ostro. Ilość wydzielonego moczu przeważnie przekracza ilość wprowadzonej wody i to już w przeciągu krótkiego, kilkugodzinnego czasu trwania naszych doświadczeń. Na podstawie tego spostrzeżenia przyjąć musimy, że działanie moczopędne wody ze źródła „Jana" w Krynicy przypisać należy nietylko wprowadzeniu większej ilości płynów do ustroju, lecz także i innym czynnikom w większości jeszcze niedokładnie zbadanym powodującym wzmożenie odpływu wody z tkanek. O niektórych z nich wspominam w części ogólnej, omawiając mechanizm działania wód kruszcowych na moczenie. Wyniki tych naszych doświadczeń znajdują potwierdzenie w badaniach Godłowskiego nad moczopędnem działaniem wody ze źródła „Jana" w Krynicy. Na podstawie wydalania większej ilości wody z moczem niż wprowadzona ilość do ustroju, oraz nadto na podstawie tego, że chorzy przy stałem odżywianiu leżąc w łóżku przez cały okres badań tracą w czasie podawania wody ze źródła „Jana" na wadze, uważa Godłowski, że wzmożenie moczenia po podaniu wody ze źródła „Jana" przypisać należy nietylko zwiększonemu wprowadzeniu wody do ustroju, lecz także utracie wody z tkanek.



Wykres VII.



Wykres VIII.

Jak już powyżej wspomniałem wzmożenie ilości moczu po wprowadzeniu niektórych wód kruszcowych jest zjawiskiem zależnem od całego szeregu przyczyn, które sumując się, powodują mniejsze lub większe jego nasilenie. Pominąwszy przyczyny, mające swoje źródło w samym składzie danych wód, oraz fizykalnych ich własnościach chciałem zwrócić uwagę na to, że nasilenie zjawiska wzmożenia ilości oddawanego moczu po przyjęciu niektórych wód kruszcowych pozostaje w ścisłej zależności od bliżej nam nieznanych własności danego ustroju. Scheiner określa je jako czynniki konstytucjonalnej natury, uważając, że poszczególne jednostki danego gatunku oddziaływują w rozmaity sposób pod względem nasilenia na moczopędne zadziałanie wód kruszcowych, przyczem zwraca uwagę na to, że osoby te już wśród normalnych warunków oddają mniej moczu.

W czasie wykonywania naszych badań, jak to z załączonych wykresów wynika, można było wnioskować o pewnej nierównomiernej reakcji danych osobników na moczopędne własności wód mineralnych. Dalsze badania, przeprowadzone w tym kierunku potwierdziły słuszność tego spostrzeżenia. Dla ilustracji podajemy wykres VII., który uzyskano na podstawie doświadczeń, przeprowadzonych u dalszych osobników w tych samych warunkach z wodą pochodzącą ze źródła „Jana".

Już z pobieżnego oglądania wykresu zauważyć można, że w poszczególnych przypadkach, uwzględnionych w doświadczeniach ilustrowanych wykresem VII wpływ moczopędnego działania wody ze źródła „Jana" jest pod względem swojego nasilenia rozmaity. U osobnika Nr. I. ilość wydalonego moczu (465 cm³) w czasie trwania doświadczenia nie dochodzi do ilości pobranej wody ze źródła „Jana", chociaż różnica jest nieznaczna. U osobnika Nr. II. nasilenie diurezy (536 cm³) pod wpływem pobranej doświadczalnej ilości wody „Jana" waha w granicach wyników głównych doświadczeń. Ilość wydzielonego moczu przekracza ilość pobranej wody. U osobnika Nr. III. wpływ działania diuretycznego wody „Jana" jest niepomiernie duży (690 cm³). Z powyższego należy więc wysnuć wniosek, że oddziaływanie na moczopędne własności wody ze zdroju „Jana" pod względem swojego nasilenia jest indywidualne.

Porównując wyniki naszych wielokrotnych doświadczeń stwierdzić mogliśmy, że nasilenie oddziaływania na moczopędne własności wody ze zdroju „Jana" jest nietylko cechą danego ustroju, lecz pozostaje w zależności od okresowego, czy czasowego nastawienia tego samego ustroju. Słuszność tego zapatrywania ilustrujemy wykresem VIII., w którym załączono wyniki doświadczeń, przeprowadzonych u jednego i tego samego osobnika, pozostającego w tych samych warunkach doświadczalnych przez czas trwania tych badań. Z całego szeregu krzywych uwzględniono tylko najwyższą, najniższą i średnią dla uwydatnienia rozpiętości granicy efektu diuretycznego po przyjęciu jednorazowem 500 cm³ wody „Jana".

Krzywe, jakkolwiek w charakterze swoim zupełnie do siebie podobne, wykazują różnice w ilości wydzielanego moczu i to tak w poszczególnych godzinach doświadczenia, jak i też w ciągu całego czasu jego trwania. Wahania te są dość znaczne, gdyż rozpiętość ich wynosi od 422 do 570 cm³.

Zbierając ogólne wyniki naszych powyższych badań, dojść musimy do pewnych wniosków, które ze względów praktycznych mają znaczenie w lecznictwie wodami kruszcowemi zdrojów w Krynicy a przedewszystkiem w stosowaniu wody ze źródła „Jana". Z badań tych wynika, że woda kruszcowa, pochodząca ze źródła „Jana" posiada bardzo duże własności moczopędne, przewyższając pod tym względem przebadane przez nas wody zdrojów „Zuber" i „Słotwinka". Działanie moczopędne wody ze źródła „Jana" ujawnia się we wszystkich przypadkach, lecz nasilenie jego zależy w wielkiej mierze od właściwości oraz chwilowego nastawienia leczonego ustroju.

Dr. W. JASIŃSKI, Prof. U. St. B. Wilno

Druskieniki po przełomie.

W myśl życzeń Wielce Szanownego Pana Redaktora, który, zwracając się o ten artykuł, skonstatował, że „o Druskienikach za mało się pisze i czyta", podajemy w zeszycie niniejszym szereg ogólnych wiadomości o zdrojowisku. — O badaniach naukowych, prowadzonych na terenie Druskienik, będzie tu tylko krótka wzmianka.

Za prawdziwy przełom w życiu Druskienik, jako uzdrowiska, uważać należy początek 1930 roku, kiedy Zakład Zdrojowy oraz liczne tereny w samem zdrojowisku i przyległej Pogance zostały nabyte w drodze licytacji wskutek niemożności pokrycia zobowiązań wobec Banku przez dawnych właścicieli, którzy *eo ipso* nie mieli środków i możności przyczyniania się nietylko do rozwoju Druskienik, lecz nawet do powstrzymania ich od nieuchronnego upadku. Należy zaznaczyć, że powyższa zmiana przełomowa w życiu Druskienik nastąpiła po bezpośredniem wypowiedzeniu się w tej sprawie Dostojnego Gościa i Wielkiego Przyjaciela Druskienik ś. p. Marszałka Józefa Piłsudskiego, który odbył w Warszawie konferencję w tej sprawie, zapraszając na nią prócz sfer finansowych i administracyjnych i tych ludzi, którym ś. p. Marszałek chciał zgóry powierzyć los i przyszłość Druskienik. Te dwa czynniki — poprawa warunków finansowych oraz zmiana nastawienia Zarządu w stosunku do zadań i charakteru Zdrojowiska — zaważyły nader wybitnie i mają dotychczas wpływ decydujący na rozwój Druskienik, w myśl horoskopów, nakreślonych im przez Wielkiego Marszałka!

Zmiany, jakie zaszły w Druskienikach, podamy nietyle w porządku chronologicznym, ile raczej według ich znaczenia dla rozwoju Zdrojowiska. Pierwsze miejsce pod tym względem zajmuje niezaprzeczenie nowe źródło, które po długich wierceniach odkryto na głębokości 300 metrów (dnia 19 marca 1931). Źródło to, jak wiadomo, zawiera 56,888 g suchej pozostałości z 1 litra wody, czyli przewyższa pięciokrotnie dotychczasową solankę druskienicką; stosunek poszczególnych części składowych w obydwóch źródłach — słabem i stężonem — jest pozatem prawie jednakowy. Poważną zaletę stanowi także głębokość źródła (300 metrów), gdy dotychczasowe, zwane było „216" od liczby stóp swej głębokości, która odpowiada zaledwie 65 metrom. Nowe źródło, jak wykazały systematyczne pomiary areometryczne, odznacza się stałym składem; dostarczyło ono, jak się przekonamy, możliwości znakomitego rozszerzenia arsenału leczniczego Druskienik. Jego ujemną stroną jest kosztowna eksploatacja; ponieważ zaś i geologicznie źródło to przedstawia trudny do określenia problem (ze względu na nieoczekiwane stwierdzenie granitowego podkładu), przeto kiełkowała oddawna myśl, ażeby nie poprzestać na dotychczasowych wynikach i robić dalsze wiercenia głębokie. W roku bieżącym (1936) wiercenia te rozpoczęto dzięki przyznaniu na ten cel osobnych kredytów.

Wróćmy jednak do omówienia wartości i znaczenia stężonej solanki z nowego źródła — dotąd jest ono bez nazwy, choć z wielu względów, łącznie z datą wytryśnięcia, należy mu się miano źródła Józefa; zdobycie tej solanki dało podstawy do rozwinięcia wziewalni, która posiłkuje się do rozpylania 2% solanką oraz do należytego wyposażenia działu zabiegów ginekologicznych. W ostatnich latach stwierdza się istotnie w Druskienikach znaczny przyrost chorych z cierpieniami górnego odcinka dróg oddechowych; wziewalnia ułatwia również leczenie dzieci z przewlekłemi zmianami migdałków i gruczołów chłonnych. Statystyka wskazuje, że liczba zabiegów leczniczych w wziewalni co roku znacznie się powiększa i rozszerzenie tej części zakładu zdrojowego staje się poprostu nakazem dnia.

Wziewalnia była pierwszym widomym znakiem postępu w urządzeniach technicznych, stworzonych przez nowy Zarząd Zdrojowiska. Wykończenie jednak ostatniego skrzydła zakładu miało dla Druskienik i inne poważne następstwa: zewnętrznie zaznaczyło się ono korzystnie, jako usunięcie ostatnich śladów zniszczenia wojennego oraz nadanie zakładowi estetycznego wyglądu, przedewszystkiem w tak zwanej części reprezentacyjnej, ozdobionej filarami i tarczami. Dużo poważniejsze następstwa miało jednak rozszerzenie Zakładu ze względu na możliwości celowego rozplanowania istniejących działów lecznictwa oraz wprowadzenie nowych. Stało się to tem bardziej możliwe, że oprócz wykończenia nowego skrzydła włączono do zakładu 25 pokoi dawnego hotelu, który wchodził w skład pomieszczeń zakładowych. Uważamy za konieczne przytaczać tutaj te szczegóły, gdyż w ten sposób dopiero znajdujemy wytłumaczenie, dlaczego udało się pomieścić tyle nowych urządzeń w pozornie tak mało zmienionym Zakładzie.

Wprowadzone w Zakładzie zmiany miały doniosłe znaczenie przedewszystkiem pod względem uporządkowania i zróżniczkowania poszczególnych działów lecznictwa zdrojowego. Dla zobrazowania przeto postępu w rozwoju Zakładu kąpielowego niezbędne będzie nieco szersze omówienie tych zmian. Ogromnem ułatwieniem dla matek a zapewnieniem spokoju ogółowi kuracjuszy było utworzenie odrębnego oddziału kąpieli solankowych i kwasowęglowych z osobnemi wypoczywalniami dla dzieci. Oddział ten w ciągu kilku lat swego istnienia okazał się nader celowy i potrzebny — jest jednak bezwzględnie za szczupły i nie odpowiada tym wymaganiom, jakie coraz natarczywiej stawia Druskienikom lecznictwo społeczne, mnożąc z roku na rok liczbę dzieci w kolonjach leczniczych i wypoczynkowych, urządzanych przez różne instytucje i stowarzyszenia.

Dalszą poważną zmianą było utworzenie drugiego oddziału do zabiegów wodoleczniczych; uzyskanie drugiej sali (z katedrą Winternitza) pozwoliło na stosowanie w ciągu całego dnia wodolecznictwa dla kuracjuszów obu płci, nie narażając ich na długotrwałe czekania lub trudność wyboru godzin. Odrębne oddziały kobiecy i męski — utworzono również w dziale kąpieli borowinowych, powiększając jednocześnie liczbę wanien oraz rozszerzając odpoczywalnie; — utworzenie szeregu salek do zabiegów borowinowych i rozszerzenie odpoczywalni dają możność dłuższego odpoczynku po kąpielach oraz stosowania *zawijań borowinowych*, które w ostatnich latach bardzo się rozpowszechniły. W dziale lecznictwa borowinowego, które w Druskienikach posiada zresztą dość chlubną tradycję dzięki doskonałemu składowi surowca, czynione są próby nowych udogodnień technicznych, dotąd w Polsce jeszcze niezastosowanych.

Przechodząc do dalszych działów lecznictwa, wprowadzonych w życie przy nowem rozplanowaniu Zakładu, zatrzymamy się na wymienionych już wyżej zabiegach ginekologicznych: oprócz zwykłych przepłókiwań ginekologicznych solanką określonej ciepłoty i mocy, wprowadzono tu (za przykładem Vichy) płókania podwodne w kąpieli *(douche en hamac)*. W tym dziale umieszczono również, przeznaczony dla obydwu płci przyrząd do przepłókiwań jelita grubego *(enterocleaner* Broscha*)*. Dział lecznictwa kobiecego w połączeniu z tak chętnie tu stosowanemi zabiegami borowinowemi jest w Druskienikach należycie wyposażony, a osobny personel pomocniczy, którego wyszkoleniu poświęcono baczną uwagę, daje gwarancję skrupulatnego wykonania przepisanych zabiegów.

Do zabiegów jeszcze bardziej zróżniczkowanych, stosowanych dotąd indywidualnie przez personel lekarski Zakładu, należą wprowadzone także w Druskienikach polewania metodą dra Żniniewicza; dział ten zasługuje na baczniejszą uwagę ogółu lekarzy.

W dziale lecznictwa fizykalnego, prócz posiadanych oddawna lamp i szafek świetlnych oraz przyrządów do arsonwalizacji, wprowadzono kąpiele wodno-elektryczne całkowite i częściowe, kąpiel czterokomorową, nowoczesny pantostat, diatermję i masaż elektryczny.

Do zabiegów przegrzewających, chętnie widzianych przez kuracjuszy i posiadających pewne znaczenie, gdy chodzi o oszczędzenie narządu krążenia należy bardzo rozpowszechniona przed kilku laty kąpiel piankowa — chcemy podkreślić, że w Druskienikach. Wytwórnia zakładowa produkuje wyciągi sosnowe do kąpieli solankowych i tabletki „Diuskol".

Kąpiele kwasowęglowe stosowane są w Druskienikach bądź na solance (słabszej), bądź w zwykłej kąpieli słodkowodnej; nasycenie kwasem osiąga się za pośrednictwem osobnego saturatora, co pozwala na bardzo równomierny podział pęcherzyków gazu oraz utrzymywanie się nasycenia w ciągu całego czasu trwania kąpieli. Z kąpieli gazowych wprowadzono w ostatnich latach również kąpiele tlenowe. które rozpowszechniły się zwłaszcza w przypadkach różnych nerwic, liczba wanien. dostosowanych do nasycenia tlenem, musiała być zwiększona.

Do wyszczególnionych wyżej najważniejszych tylko zmian i urządzeń w Zakładzie Kąpielowym należy dołączyć nowe a podstawowe środki techniczne: nowy kocioł parowy (o sile 12 atmosfer), nowe zbiorniki solankowe, szopy borowinowe i aparat do mielenia i mieszania borowiny oraz cały szereg pomniejszych urządzeń, które uzupełniają obraz robót inwestycyjnych, wykonanych bezpośrednio po nabyciu Druskienik przez Bank Gospodarstwa Krajowego. Ze względu na trudności finansowe plan inwestycyjny musiał ulec ograniczeniom, jednakże kredyt do wysokości 400 tysięcy złotych w pierwszym roku dał możność Zarządowi postawić Zakład Kąpielowy na poziomie odpowiadającym wymaganiom współczesnym.

W związku z uporządkowaniem i rozszerzeniem Zakładu omówimy jeszcze zmiany na terenie parku zdrojowego. Zmiany te miały na celu przedewszystkiem stronę estetyczną, która zresztą w każdem zdrojowisku powinna być zaliczana bezpośrednio do czynników leczniczych. Wyzyskanie i uwydatnienie piękności natury (odsłonięcie i udostępnienie brzegów Niemna) było połączone z całym szeregiem robót parkowych i terenowych. W ostatnich latach zakończono całkowicie uporządkowanie zbocz Rotniczanki, rozszerzając znakomicie teren spacerów w granicach samego zdrojowiska i wytwarzając możność przedostania się na tereny kąpieli powietrzno-słonecznych pięknie zadrzewioną drogą poza ulicami Zdrojowiska. Na uporządkowanych zboczach wysokiego wąwozu Rotniczanki urządzono żwirowane ścieżki o ściśle oznaczonem nachyleniu i dokładnie wymierzonej przestrzeni — na tej przestrzeni ustawiono gęsto ławki. Urządzenia powyższe dają możność stosowania leczenia terenowego (metodą prof. Oertel'a), lub ściślejszego dawkowania ruchu u uzdrowieńców i osób z osłabieniem mięśnia sercowego. Uporządkowanie zbocz Rotniczanki zostało połączone ze zmianą budynków na terenie znajdujących się tutaj kąpieli kaskadowych. Kąpiele te nie przestają być jedną z najstarszych i najchętniej poszukiwanych atrakcyj zdrojowiska; ujęcie jednak kąpieli kaskadowych w ramy ściśle lecznicze posunęło się naprzód tylko o tyle, że 3 razy dziennie mierzy się ciepłotę wody w Rotniczance i wypisuje odnośne liczby na odpowiednio umieszczonej tablicy.

Do podstawowych urządzeń, mających na celu zarówno stronę estetyczną, jak i dietetyczną, należy zaliczyć założenie przez Zarząd zdrojowiska własnych ogrodów z cieplarnią i hodowlą roślin dekoracyjnych. W ten sposób zaradzono skutecznie dotychczasowemu brakowi kwiatów i roślin w parku i na terenach zakła-

dowych; obszerne zaś ogrody warzywne ułatwiają pensjonatom nabywanie niezbędnych jarzyn i warzyw. Urządzenia powyższe pochłonęły znaczne sumy i domagają się dalszych nakładów i ulepszeń — wymieniamy je tutaj, jako jeden z przykładów celowego i planowego usuwania braków ogólnych przez podstawowe zarządzenia Zarządu Zdrojowego.

Na terenie parku powstała w okresie przełomowym t. zw. pijalnia wód mineralnych: jest to niewielki budynek drewniany w stylu nowoczesnym z tarasami na dachu i czytelnią pism na werandzie, z widokiem na Niemen. W pijalni kuracjusze mogą otrzymać solankę druskienicką ze źródła Nr. 1. w postaci naturalnej lub gazowanej, chłodną i ogrzaną do wskazanej przez lekarza ciepłoty; prócz tego w pijalni można otrzymać naturalne wody mineralne z obcych źródeł. Pijalnia, dobrze położona i dość obszerna, zastępowała również dotychczas brak krytej galerji (deptak) na wypadek deszczu; w roku bieżącym galerja ta zostanie oddana do użytku publiczności. Lekarze, dbający o prawidłowy rozwój Druskienik, jako zdrojowiska, przypisują jednak pijalni oraz prawidłowemu ujęciu źródła Nr. 1., co również zostało dokonane w okresie przejściowym, duże *znaczenie propagandowe*, chodzi o zwrócenie uwagi zarówno szerszemu ogółowi lekarzy Polaków, jak i kuracjuszy na to źródło wody do picia, które jest w Polsce bezwzględnie niedoceniane. Solanka druskienicka, jak wiadomo, składem swym zbliża się najbardziej do źródła Rakoczy w Kissingen: mają one obydwie charakter solanek izotonicznych; w druskienickiej zawartość Ca jest nieco wyższa. Solanka druskienicka do eksportu jest słabo gazowana; — szczegółowy jej skład oraz wskazania lecznicze zostały uwidocznione na etykietach na butelkach. Solankę druskienicką można otrzymać zawsze w składzie wód mineralnych Państwowych Zakładów Zdrojowych w Warszawie, Krakowskie Przedmieście, a także w hurtowniach aptecznych w Wilnie. Badania szczegółowe działania tej solanki prowadzi Klinika Wewnętrzna Un. Stefana Batorego; część prac w tym kierunku została już ogłoszona [1]). Solanka ta powinna zdobyć przynajmniej wewnętrzny rynek polski, zastępując tak bardzo u nas rozpowszechnioną Kissingen-Rakoczy.

Wskazania do leczenia wodami do picia w Druskienikach, jak również do stosowania kąpieli solankowych i wszelkich zabiegów zdrojowych w rozszerzonym zakładzie kąpielowym zostały szczegółowo omówione w wydawnictwie zbiorowem, opracowanem przez Radę Naukową Druskienik; praca ta przeznaczona dla lekarzy i niemającą charakteru reklamy zdrojowej, ma się ukazać w roku bieżącym w drugiem wydaniu.

Wobec tego nie będziemy tutaj poruszali szczegółowo wskazań leczniczych, poprzestając jedynie na podkreśleniu, że: a) nowe źródło druskienickie do kąpieli zawiera $5^1/_2$% solankę, a zatem druskienickie kąpiele solankowe nie ustępują co do stężenia innym zdrojowiskom solankowym, b) solanka druskienicka do picia (źródło Nr. 1.) może skutecznie zastąpić źródło Kissingen-Rakoczy i powinna zdobyć rynek wewnętrzny polski.

Wracając do przedstawienia rozwoju Druskienik po okresie przełomowym, pragniemy jeszcze omówić w krótkości poważne zmiany, jakie zaszły na terenie kąpieli powietrzno-słonecznych. Tereny te od chwili, kiedy Druskieniki zaczęły dźwigać się do życia z upadku wojennego, wysunęły się odrazu na plan pierwszy zwłaszcza, że Zakład kąpielowy nie posiadał odpowiednich środków, a kierownictwo leczenia powietrzem, słońcem i ruchem spoczywało w rękach osoby tak pełnej niezmordowanego zapału i wiary w swe środki, jaką była ś. p. dr. Eugenja L e w i c k a.

Wybrane przez nią duże tereny leśne, wśród piaszczystej gleby, stały się znakomitem podłożem do stworzenia prawdziwego „Zakładu leczniczego stosowania słońca, powietrza i ruchu im. E. Lewickiej“, a więc Zakładu, poświęconego Jej pamięci. Podstawowem urządzeniem, o jakiem marzyła, lecz ze względów finansowych nie mogła urzeczywistnić ś. p. E. L e w i c k a, były baseny, które utworzono w 1932 r. na obydwu terenach: kobiecym i męskim. Pozatem teren kobiecy, początkowo dość szczupły, został znacznie rozszerzony, a na obydwu terenach powiększono w dwójnasób zarówno bieżnie i boiska, jak i liczbę prostych, lecz różnorodnych przyrządów do ćwiczeń na wolnem powietrzu. Na każdym terenie zwiększono także liczbę natrysków i kabin, utworzono werandy do śniadań oraz pobudowano osobne domki do badań lekarskich. Jednakże nie zostały w ten sposób zaspokojone potrzeby wszystkich kuracjuszów Druskienik; upośledzone były dzieci. Korzystały one wprawdzie z obu terenów (według płci), lecz miały do nich dostęp jedynie we wczesnych godzinach rannych — od 8 do 10; później tereny przechodziły na wyłączny użytek dorosłych lub dorastającej młodzieży. W roku ubiegłym (1935) Zarząd Zdrojowiska zrobił ponownie znaczny wysiłek finansowy, usuwając to pokrzywdzenie dzieci. Stworzono *osobny teren dla dzieci*, które mogą odtąd korzystać z kąpieli powietrzno-słonecznych w różnych godzinach, aż do pory obiadowej. Zmiana ta posiada ważne znaczenie lecznicze, gdyż rozszerza zakres stosowania kąpieli powietrznych: dotąd trudno było naprzykład posyłać na teren dzieci wątłe, wymagające dłuższego leżenia, które nie dało się pogodzić z wczesnemi godzinami, wyznaczonemi dla dzieci na dawnych terenach. Osobny teren dla dzieci stanowi także znaczne udogodnienie dla matek, które oddają dzieci pod opieką personelu Zakładu na czas, kiedy same korzystają również z leczenia na odpowiednim terenie. Nowy teren został umieszczony pośrodku pomiędzy dwoma poprzedniemi i otrzymał własny basen, bieżnie, boiska i place ćwiczebne oraz krytą halę drewnianą do ćwiczeń i schronienia w razie niepogody. Na obszernym terenie wydzielone zostało nawet miejsce dla niemowląt, które mogą tu być przywożone i przebywać pod opieką własnych pielęgniarek; dla małych dzieci da się zorganizować przedszkole na otwartem powietrzu.

Zapewnienie dzieciom osobnego terenu powiększyło jeszcze bardziej korzystne warunki Druskienik, jako stacji klimatycznej o klimacie nizinno-leśnym, wywierającym wpływ kojący zwłaszcza na dzieci nadmiernie pobudliwe: dla tych dzieci jak wiadomo, malownicze położenie i piękno przyrody Druskienik stanowią nieocenione walory lecznicze!

Stacja klimatyczna bardziej od innych musi dbać jednak o należyty poziom *stanu sanitarnego* oraz ścisłe przestrzeganie odpowiedniego *planu zabudowy* w okresie wzmożonego rozwoju zdrojowiska. Ten okres Druskieniki mają obecnie przed sobą: wielkie udogodnienie komunikacyjne, jakiem jest doprowadzenie linji kolejowej do samego zdrojowiska, już w pierwszym roku po otwarciu tej linji podniosło frekwencję Druskienik o przeszło tysiąc osób. Udogodnienie komunikacji stwarza także lepsze warunki dowozu materjałów budowlanych. Spodziewać się należy, że ruch budowlany z roku na rok będzie się wzmagał. Komisja Zdrojowa, co z uznaniem podkreślić należy, przeprowadziła zasadnicze prace przygotowawcze (pomiary), ułatwiające wprowadzenie prawidłowego planu regulacyjnego; od lat kilku również rozszerza się corocznie sieć wodociągowa, a w roku bieżącym ukończona zostanie budowa nowej wieży ciśnień, uwzględniającej już potrzeby „Wielkich Druskienik“, a nadewszystko zapewniającej dopływ wody do pomieszczeń w ciągu całego roku (nietylko w sezonach letnich). Inwestycja ta jest krokiem naprzód w kierunku uruchomienia w przyszłości sezonu zimowego.

Jak widać z powyższego Zdrojowisko Nadniemeńskie, wkroczywszy w r. 1930 w nowy okres swego rozwoju idzie stale po linji udoskonalania się zarówno pod względem stosowanych środków leczniczych, jak i urządzeń technicznych. W związku z zamierzonemi inwestycjami Zarządu, które w roku bieżącym są przeprowadzane na terenie Druskienik, należy ocenić okres obecny jako bardzo ważny w ich rozwoju.

Najbliższe lata wykażą, jak Druskieniki wywiążą się z zamierzonych planów; czy nie zawiodą pokładanych w nich nadziei zarówno świata lekarskiego, jak i społeczeństwa, zwłaszcza, gdy się przyjmie pod uwagę, że są one jedynem zdrojowiskiem na obszarze Ziem Północno-Wschodnich.

Dr. Julian PAPIERKOWSKI. Lwów.

Wpływ wody „Zubera“ w Krynicy, wody „Bonifacego“ w Morszynie i wody „Karola“ w Iwoniczu na rezerwę alkaliczną krwi.

Z Instytutu Farmakologji Doświadczalnej U. J. K. we Lwowie.

W związku ze stosowaniem w lecznictwie, od najdawniejszych czasów, alkaljów i alkalicznych wód mineralnych, postanowiono zbadać eksperymentalnie, jak wpływają na rezerwę alkaliczną krwi wymienione w tytule wody mineralne, będące przedstawicielami trzech różnych grup lub działów wód mineralnych.

I tak woda ze zdroju „Zubera“ jest hipertoniczną szczawą alkaliczną, przyczem dodać należy, że „Zuber“ jest najsilniejszą wodą alkaliczną spośród wszystkich znanych dotychczas zdrojów na świecie. Wystarczy przypomnieć, iż w 1 kg wody „Zubera“ znajduje się około 18.77 g dwuwęglanu sodowego.

Co do składników wody „Zubera“, najlepiej zorjentuje nas analiza chemiczna przeprowadzona w r. 1916 przez M a r c h l e w s k i e g o.

[1]) E. S a l i t ó w n a: Wpływ solanki druskienickiej na czynność wydzielniczą żołądka. Medycyna 1934. Nr. 14.

W przygotowaniu wpływ solanki druskienickiej na przemianę węglowodanową.

1000 g wody „Zubera“ zawiera:

Jonów dodatnich:		Jonów ujemnych:	
Na:	5,56760 g	Cl:	0,61473 g
K:	0,20915 g	J:	0,00104 g
Li:	0,01738 g	SO_4:	0,06422 g
Ca:	0,15690 g	HCO_3:	16,64320 g
Mg:	0,48437 g	$HSiO_4$:	0,05383 g
Fe:	0,02777 g		

Ciężar gatunkowy przy ciepłocie 18^0: 1,018
Obniżenie ciepłoty krzepnięcia $\triangle = -1{,}035^0$
Przewodnictwo elektryczne: 0,013160
Radjoaktywność: prawie — 0

Woda morszyńska ze zdroju „Bonifacego“ — jedynego w Polsce zdroju wód gorzkich — jest typem wody glaubersko-gorzkiej o stężeniu wysokiego stopnia.

Według rozbioru chemicznego, dokonanego przez Jurkowskiego w r. 1933 woda ze źródła „Bonifacego“ zawiera:

Ilości podane są w g na kg wody.

Nazwa jonu	Wzór	Ilość
Jonu potasowego	$K^{\cdot}$	23,911
„ sodowego	$Na^{\cdot}$	64,224
„ litowego	$Li^{\cdot}$	0,002343
„ amonowego	$NH_4^{\cdot}$	0,021098
„ magnezowego	$Mg^{\cdot\cdot}$	22,959
„ wapniowego	$Ca^{\cdot\cdot}$	0,01392
„ manganawego	$Mn^{\cdot\cdot}$	0,011012
„ żelazawego	$Fe^{\cdot\cdot}$	0,039554
„ glinowego	$Al^{\cdot\cdot\cdot}$	0,0002124
„ chlorowego	Cl'	131,734
„ bromowego	Br'	0,075112
„ jodowego	J'	0,000946
„ siarczanowego	SO_4''	75,807
„ hydrofosforanowego	HPO_4''	0,003072
Kwasu m-krzemowego	H_2SiO_3	0,010263

Ciężar właściwy d_{15} 1,283945
Wskaźnik refrakcji $N_{17,5}$ 1,3940
Przewodnictwo elektrolityczne właściwe λ_{25} $1{,}576.10^{-1}$
Obniżenie ciepłoty krzepnięcia $\triangle t$ $12{,}1^0$
Wykładnik stężenia jonów wodorowych pH 6,42

Woda ze zdroju „Karola“ w Iwoniczu zaliczana w podręcznikach balneologicznych (Sabatowski) do grupy solanek, jest właściwie — ściśle ją definiując na podstawie bardzo licznych analiz chemicznych — szczawą słono-alkaliczną, jodowo-bromową z dodatkiem potasu, litu, baru, strontu, wapnia i magnezu.

Przytaczam wynik ostatniej analizy wody „Karola“ wykonanej przez Parnasa i Klimka w r. 1932.

Zdrój „Karola“ zawiera w 1 litrze:

Katjony	Gramów	Miligram równoważników
Na	2,4737	107,4
K	0,0230	0,588
Ca	0,0701	3,5
Mg	0,0347	2,85
Ba	0,0086	0,125
Sr	0,0056	0,128
Fe	0,0008	0,030
Mn	0,00003	114,61

Anjony	Gramów	Miligram równoważników
Cl	3,0774	86,50
HCO_3 (licz. jako CO_2)	1,2400	28,2
SiO_2	0,0188	114,70
Br	0,0089	
J	0,0028	
CO_2 całkowite	1,3995	
CO_2 wolne	0,159	

Gęstość w ciepłocie 15^0: 1,0055
Przewodnictwo elektrolityczne w 20^0: 0,00949 MHO
Stężenie jonów wodorowych: pH = 7,1
Punkt zamarzania (oznaczony kryskopowo przeze mnie w r. 1933: $\triangle t = -0{,}551^0$.

Przedstawione wyniki analiz w postaci jonowej po przeliczeniu na sole w g na kg demonstruje tablica I.

Tablica I.

Nazwa soli	Wzór chemiczny	„Zuber“ Krynica	„Bonifacy“ Morszyn	„Karol“ Iwonicz
Chlorek sodowy	NaCl	1,01443	163,19	8,76
„ potasowy	KCl	—	45,592	0,117560
Jodek sodowy	NaJ	0,00123	0,001117	0,023490
Bromek sodowy	NaBr	—	0,096641	0,037890
Dwuwęglan sodowy	$NaHCO_3$	18,77000	—	2,968660
„ potasowy	$KHCO_3$	0,53510	—	—
„ litowy	$LiHCO_3$	0,16820	0,014314 LiCl	0,044640
„ amonowy	NH_4HCO_3	—	0,062569 HN_4Cl	0,014408
„ barowy	$BaH_2(CO_3)_2$	—	—	0,293470
„ strontowy	$SrH_2(CO_3)_2$	—	—	0,015160
„ wapniow.	$CaH_2(CO_3)_2$	0,63433	0.036320 $CaCl_2$	0.395220
„ magnez.	$MgH_2(CO_3)_2$	2,91050	14,7565 $MgCl_2$	0,200780
„ żelazawy	$FeH_2(CO_3)_2$	0,08838	—	0,00561
„ mangan.	$MnH_2(CO_3)_2$	—	—	0,000474
Siarczan sodowy	Na_2SO_4	0,08505	—	—
„ magnezowy	$MgSO_4$	—	94,946	—
„ żelazawy	$FeSO_4$	—	0,107600	—
„ manganawy	$MnSO_4$	—	0,030270	—
Fosforan wapniowy	$CaHPO_4$	—	0,002731	—
„ glinowy	$Al_2(HPO_4)_3$	—	0,001345	ślady
Krzemian sodowy	Na_2SiO_3	—	—	0,023930
Kwas m-krzemowy	H_2SiO_3	0,03352	0,010263	—
Całkowity bezwodnik węglowy	CO_2	—	—	2,729550
Istotnie wolny bezwodnik węglowy	CO_2	1,57820	—	0,788518

Doświadczenia przeprowadzano na psach wagi od 11,5 kg do 17,8 kg, karmionych pokarmem mieszanym; w dniach doświadczeń psy pożywienia nie otrzymywały. Rezerwę alkaliczną oznaczano w osoczu krwi zapomocą aparatu manometrycznego van Slyke'a — według metody opracowanej i podanej przez tegoż autora. W doświadczeniach tych starano się stwierdzić, jak zachowuje się rezerwa alkaliczna krwi po jednorazowem podaniu badanych wód mineralnych, a jak po kilkutygodniowem stosowaniu wód raz dziennie w ilościach niżej podanych.

W doświadczeniach przeprowadzanych przeze mnie w r. 1934 ustalono, że osocze psów, głodzonych od 12—24 godz. wiąże na 100 cm^3 40—52,5 cm^3 CO_2. Stwierdzono zatem, iż rezerwa alkaliczna krwi psa jest niższa aniżeli krwi ludzkiej, dla której wartości wynoszą w normalnem osoczu według Pincussena od 53—77%, a według van Slyke'a od 50—67% (przeciętnie 65%) i, że waha się w szczuplejszych granicach.

Po oznaczeniu normy, która przeważnie odpowiada wartościom otrzymanym przed dwoma laty, podawano zgłębnikiem do żołądka wodę w ilości 100 cm^3 „Zubera“ i „Bonifacego“ lub kombinacji tychże — w ilości zaś 200 cm^3 „Karola“, i pobierano z żyły odpiszczelowej *(v. saphena)* w pewnych odstępach czasu krew, oznaczając w niej rezerwę alkaliczną.

Wyniki doświadczeń, zestawione z poszczególnych grup, z których wybrano po dwa doświadczenia przedstawia załączona tablica II.

Po bliższem rozpatrzeniu tych wyników stwierdzić należy różnorodne zachowanie się rezerwy alkalicznej krwi pod wpływem badanych wód.

I tak po wodzie „Zubera“ rezerwa alkaliczna krwi wzrastała powoli i to bardzo znacznie po jednorazowem jej podaniu i o wiele jeszcze wybitniej po nasyceniu nią ustroju w okresie od 2—6

tygodni. Biorąc średnią arytmetyczną tych wyników widzimy, że rezerwa alkaliczna krwi, która przed rozpoczęciem doświadczeń wynosiła przeciętnie 44,1%, wzrosła po 1½ godz. do 48,25%, po 3 godz. do 53,1%, po 6 godz. do 53,7%, po 2 tygodniach do 56,5%, po 4 tygodniach do 61%, a po 6 tygodniach do 66,6%.

Tablica II.

Czas pobrania krwi	„Zuber“ Krynica		„Bonifacy“ Morszyn		„Zuber“ + „Bonifacy“		„Karol“ Iwonicz	
	Rezerwa alkaliczna oznaczona w osoczu krwi metodą v. Slyke'a							
	Nr. doświad. 1	2	Nr. doświad. 1	2	Nr. doświad. 1	2	Nr. doświad. 1	2
Przed podaniem wody	*38,7*	*49,5*	*44,4*	*39,3*	*48,25*	*43,5*	*44,5*	*43,2*
$1,5^h$ po podaniu wody	43,5	53	43,5	39,7	49,5	43	43,7	40,5
3^h po podaniu wody	47	59,2	44,5	40,5	52,5	42	46	47
6^h po podaniu wody	49	58.4	45	41.8	56.7	44,8	47,75	46,83
2 tygodnie po podaniu wody	52,5	60,5	44,2	40,25	55	47,5	50,5	49,6
4 tygodnie po podaniu wody	53	69	43,9	48,1	57,3	50	50,17	50
6 tygodni po podaniu wody	57,6	75,6	44,8	40	62,5	53	51	49,5

Z badań klinicznych Tempki wiemy, że „Zuber“ obniża kwasotę moczu; jest to niewątpliwie wynikiem alkalizującego wpływu wody „Zubera“.

Rezerwa alkaliczna krwi pod wpływem morszyńskiej wody „Bonifacego“ nie wykazuje wyraźnych różnic. Wahania średnich wartości są nieznaczne, przedstawiają się bowiem następująco: norma 41,85%, po 1½ godz. 41,6%, po 3 godz. 42,5%, po 6 godz. 43,4%, po 2 tygodniach 42,12%, po 4 tygodniach 43%, po 6 tygodniach 42,4%.

Woda morszyńska natomiast zmieszana z wodą krynicką w stosunku 1 : 1 powoduje wyraźne i znaczne zwiększenie się zasobu zasad. Jeżeli w normie mamy 45,87%, to po 1½ godz. już się zaznacza zwyżka na 46,25%, po 3 godz. na 47,25%, po 6 godz. na 50,75%, po 2 tygodniach na 56,15%, po 4 tygodniach na 53,65% a po 6 tygodniach na 57,75%.

Iwonicka woda „Karola“ wywołuje następujące wahania przeciętnych wartości rezerwy alkalicznej krwi. Po 1½ godz. obserwujemy mianowicie nieznaczny spadek w stosunku do normy z 43,85% na 42,1%, po 3 godz. wzrasta do 46,5%, po 6 godz. do 47,29%, po 2 tygodniach wzrasta rezerwa alkaliczna do 50% i na tym poziomie utrzymuje się przez dalsze dni do końca okresu 6-tygodniowego (po 4 tygodniach wynosi 50,08%, a po 6 tygodniach 50,25%).

Cyfry powyższe zbliżone są do wartości przeciętnych, otrzymanych przeze mnie przed dwoma laty w badaniach przeprowadzonych z wodą „Karola“ na materjale ludzkim i zwierzęcym, które doprowadziły do wniosku, że jakkolwiek o zaburzeniu równowagi kwaso-zasadowej praktycznie niema mowy, to jednak należy się liczyć z pewnem zalkalizowaniem ustroju.

Jako drugi dowód alkalizacji ustroju należy wymienić fakt, iż Tochowicz w swych badaniach klinicznych stwierdził po 4-tygodniowem piciu wody „Karola“ obniżenie prężności pęcherzykowej CO_2, która jest równoznaczna z prężnością CO_2 we krwi — o 5 do 15 mm Hg.

Jak wiadomo kwasota czynna krwi, którą wyrażamy symbolicznie jako pH, uwarunkowana i zależna jest od stosunku $\frac{H_2CO_3}{NaHCO_3}$. Jeżeli stosunek wolnego kwasu węglowego do związanego w postaci dwuwęglanu wynosi okrągło 3/60 lub 1/20, mówimy o eukapnji, a prawidłowa kwasota czynna krwi (żylnej) wynosi pH = 7,4. Jeśli jednak ciśnienie CO_2 we krwi ulegnie zmniejszeniu, a rezerwa alkaliczna krwi powiększeniu (jak to się zdarza w naszym przypadku), t. zn. jeżeli licznik zmniejszy się a mianownik zwiększy, pH krwi ulega przesunięciu w kierunku zasadowym.

To mniej lub bardziej wybitne alkalizowanie ustroju przez wodę „Zubera“, jej kombinację z wodą morszyńską i iwonickiego „Karola“ należy przypisać zawartości w danych wodach mniejszych lub większych ilości alkaljów i ziem alkalicznych, przedewszystkiem jednak dwuwęglanu sodowego.

Wniosek powyższy został potwierdzony również przez Martinsona, który wykazał doświadczalnie, że dwuwęglan sodu wywołuje znacznie większą alkalizację ustroju aniżeli dwuwęglan wapnia zastosowany w tych samych ilościach.

Do podobnego wniosku doprowadziły też tego autora ostatnie jego badania porównawcze nad działaniem mineralnych wód alkalicznych i alkaliczno-ziemnych na równowagę kwasowo-zasadową w ustroju. Martinson badał mianowicie kaukaskie zdroje Essentuki Nr. 17 i Kisslowodsk „Dolomitenarsan“ i stwierdził, że woda ze zdroju Nr. 17 w Essentuki, zawierająca 6,97% $NaHCO_3$ powoduje bardzo wyraźne zwiększenie się rezerwy alkalicznej krwi (którą również oznaczał metodą van Slyke'a), gdy tymczasem zdrój „Dolomitenarsan“ w Kisslowodsku wykazał prawie całkowity brak działania na wielkość zasobu zasad, jakkolwiek posiada on ziemie alkaliczne, nie posiada jednak zupełnie dwuwęglanu sodowego. Tę samą różnicę zauważył Martinson w zasadowości moczu, która zwiększała się równolegle z zasobem zasad we krwi po podaniu wody Essentuki, podczas gdy oddziaływanie moczu po „Dolomitenarsan“ ulegało nieznacznej zmianie. Różnice w działaniu kaukaskich wód mineralnych na równowagę kwasowo-zasadową tłumaczy badacz rosyjski nierówną wartością identycznych ilości dwuwęglanu sodu i dwuwęglanu wapnia lub innych metali ziem alkalicznych, w oddziaływaniu na ustrój. Wszystkie pozostałe sole, wchodzące w skład wód mineralnych są — zdaniem tego autora — obojętne i nie mogą wpływać na stosunki kwasowo-zasadowe w organizmie.

Analogiczne stanowisko zajmuje Gruzewska, która przeprowadzała w laboratorjum Carnota badania nad zmianami rezerwy alkalicznej krwi pod wpływem różnych czynników, między innemi dwuwęglanu sodowego, który czyto po podaniu dożylnem czy też doustnem wywołuje stale bardzo wybitny wzrost zasobu zasad krwi, limfy, żółci, innych wydzielin i wydalin ustrojowych.

Zgoła inne wyniki osiągnęli w swych pracach St. i H. Reimann a następnie St. Reimann i Sauter; twierdzą oni mianowicie, iż dwuwęglan sodu wstrzyknięty psu znika natychmiast z krwi. Rezerwa alkaliczna krwi osiąga — zdaniem tych autorów — swoje maksymum przy końcu wstrzykiwania, a zmniejsza się tuż po zastrzyku.

Wyniki osiągnięte przeze mnie w obecnych badaniach nad wpływem polskich wód mineralnych różnego typu na rezerwę alkaliczną krwi zdają się przemawiać za słusznością stanowiska Gruzewskiej i Martinsona co do roli, jaką różne jony i elektrolity odgrywają w równowadze kwasowo-zasadowej ustroju.

Wnioski:

1. Woda ze zdroju „Zubera“ w Krynicy wywołuje u zwierząt tak po jednorazowem jej podaniu, jak i po przewlekłem stosowaniu bardzo wybitny wzrost rezerwy alkalicznej krwi.
2. Rezerwa alkaliczna krwi pod wpływem morszyńskiej wody „Bonifacego“ nie wykazuje wyraźnych różnic.
3. Zdrój „Zubera“ zmieszany ze zdrojem „Bonifacego“ w stosunku 1 : 1 powoduje wyraźne i znaczne zwiększenie się zasobu zasad krwi.
4. Woda „Karola“ w Iwoniczu wywołuje wyraźne wahania wartości rezerwy alkalicznej krwi, która w pierwszych godzinach po podaniu wody nieznacznie spada, w dalszych zaś godzinach, dniach i tygodniach wyraźnie wzrasta

Piśmiennictwo:

1) Gruzewska Z.: Journ. de Phys. et de Path. Génér. T. 33. Nr. 4. 1935. — 2) Jurkowski St.: LXII. Sprawozdania z Prac Działu Chemji Państwowego Zakładu Higjeny. Warszawa 1934. — 3) Marchlewski: vide Tempka. — 4) Martinson E.: Biochem. Z. 247. H. 1/3, 1932. — 5) Tenże: Der Balneologe. 2 Jahrgang 1935. S. 544. Berlin 1935. — 6) Papierkowski J.: Arch. Tow. Nauk. we Lwowie. Dział III. Tom VII. Zeszyt 3. Lwów 1935. — 7) Parnas—Klimek: Sprawozdanie z analizy chemicznej wód pobranych 15. XII. 1931 r. ze źródeł „Karola“ oraz „Emmy“ w Iwoniczu. — 8) Pincussen: Mikromethodik. Leipzig 1928. — 9) Reimann St. i H.: Journ. of biol. Chemist., 46, 1921 p. 493 (cyt. za Gruzewską). — 10) Reimann St. i Sauter: Journ. of biol. Chemist., 46, 1921, p. 499 (cyt. za Gruzewską). — 11) Sabatowski A.: Klimatoterapja oraz Hydroterapja ogólna i zdrojowiskowa z opisem uzdrowisk polskich. Lwów, 1923. — 12) Tempka T.: P. G. L. 1925, Nr. 39, 40 i 41. — 13) Tochowicz L.: P. G. L. 1930, Nr. 49. — 14) Van Slyke—Peters J.: Quantitative Clinical Chemistry, Gasometric methods for analysis of blood and other solutions. T. II, str. 297. London 1932.

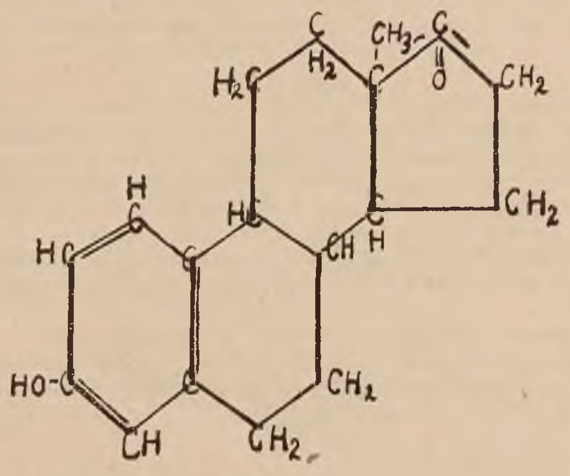
Dr. Marjan Stanisław KOWALSKI. Kraków.

Ciała rujopędne w borowinie krynickiej.

Z Kliniki Położniczej i Chorób Kobiecych Uniw. Jag. w Krakowie.
Oddział Zdrojowiskowy w Krynicy.
Dyrektor: Prof. Dr. January Zubrzycki.

Badania ostatnich lat z dziedziny hormonów płciowych przyniosły zdobycze, zapoznające nas z miejscem powstawania, składem chemicznym oraz sposobem działania tych ciał na ustrój człowieka. Badania te pozwoliły wyodrębnić trzy hormony gruczołów płciowych: rujowy, ciałka żółtego i płciowy męski. Niewątpliwie najlepiej znanym w swojem działaniu z tych hormonów jest hormon rujowy zwany także pęcherzykowym, który otrzymano już w czystej postaci krystalicznej. Badania Butenandta, Doisy'ego i Störmera wykazały, że tenże hormon rujowy ma strukturę chemiczną, podaną na załączonej rycinie 1.

Posiada on pewne fizjologiczne własności, które jednak nie są, jak to wykazały dokładne badania, związane li tylko z ciałem o powyżej podanym składzie i strukturze, gdyż cechuje się niemi cały szereg związków, zbliżonych do siebie pod względem budowy chemicznej. Pojęciu zatem hormonu rujowego pod względem biologicznym odpowiada cała grupa podobnych związków jednakowego fizjologicznego działania, różniących się od siebie nieznacznemi odmianami wzoru chemicznego. Związki te, nie różniąc się od siebie pod względem jakości biologiczno-fizjologicznego oddziaływania, posiadają jednak częstokroć różne nasilenie działania, zależne poniekąd od budowy wzoru chemicznego. Wspomniane związki, o budowie chemicznej odmiennej nieco od zasadniczej struktury wzoru chemicznego hormonu rujowego, o własnościach biologicznych, różniących się od siebie tylko pod względem nasilenia, uzyskali Marrian i Westphal, Schwenk i Hildebrand (syntetyczny przetwór o pięciokrotnie większej sile biologicznego działania niż hormon pęcherzykowy), Collip (z łożyska kobiecego), Marrian (z moczu kobiet ciężarnych ciało, nazwane wodzianem folikuliny, różniące się od opisanego przez Butenandta hormonu rujowego większą zawartością wodoru i tlenu $C_{18}H_{24}O_3$). Podobnie Girard prócz hormonu pęcherzykowego otrzymał z moczu źrebnych klaczy ciała o własnościach rujopędnych, podobnych do hormonu pęcherzykowego, a różnej budowie.



Ryc. 1.

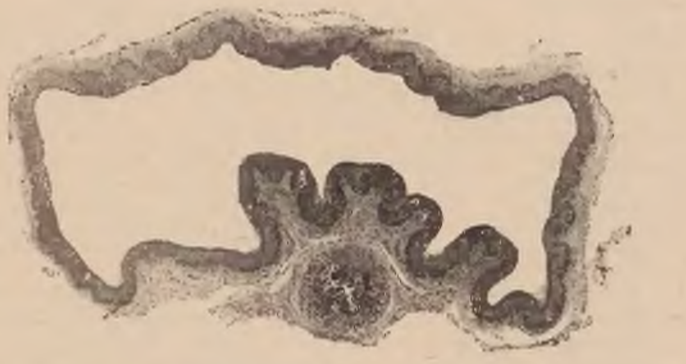
Pozatem cały szereg badaczy wykazał obecność ciał rujopędnych w świecie roślinnym. Cechują się one tem samem działaniem biologicznem co hormon pęcherzykowy, różnią się jednak własnościami chemicznemi i fizykalnemi. I tak wyosobnili te ciała z roślin: Loewe, Dorn, Schoeller, Skarżyński (z kwiatów wierzby), Butenandt i Jacobi (z nasion palmowych), Butenandt (z fasoli soi), Pejsachowicz (z cebuli), GięDosz (z buraków jadalnych i marchwi, nazywając je fitohormonoidami).

Zajmując się podobnemi badaniami, Aschheim i Hollweg otrzymywali ciała rujowe z różnych torfów, węgli brunatnych, kamiennych, asfaltu naturalnego, olejów skalnego i ziemnego, których działanie stwierdzali doświadczalnie na wytrzebionych zwierzętach. Cook wyosabniał takie ciała nawet ze smoły pogazowej.

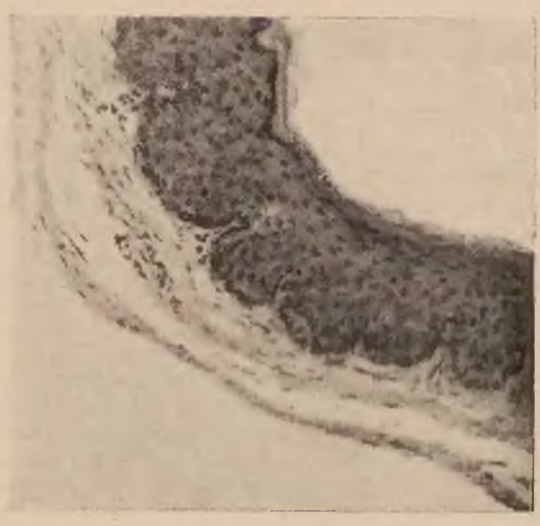
W związku z temi badaniami oraz w związku ze znaczeniem borowin i mułów leczniczych w leczeniu schorzeń narządów rodnych kobiety, postanowiliśmy przebadać borowinę krynicką na zawartość ciał rujopędnych. Doświadczenia, których opis stanowi temat niniejszej pracy, przeprowadzono z borowiną krynicką, używaną przez Zarząd Zdrojowy do celów leczniczych. Borowina ta, jak to wykazały drobnowidowe badania Zubrzyckiego, ma charakter niskiego torfu turzycowo-mszystego, który jest w stadjum daleko posuniętego rozkładu. Odpowiada więc jak najlepszym warunkom torfów leczniczych.

Przygotowanie wyciągów borowiny do badań przedstawiało się następująco: po osuszeniu borowiny w suszarce przez przeciąg siedmiu dni, sporządzano kolejno wyciąg alkoholowy, eterowy i acetonowy; każdy osobno w ciągu czterdziestu ośmiu godzin. Wymienione wyciągi borowiny oczyszczano i odparowywano pod zmniejszonem ciśnieniem, a pozostałość, celem dalszego, dokładniejszego oczyszczenia zadawano 5% KOH. Następnie wytrząsano z eterem i zalewano roztworem $NaHCO_3$. Oddzieliwszy rozdzielaczem część eterową od zanieczyszczeń, odparowywano ją, otrzymując nieduża ilość brunatnego, oleistego płynu, który rozcieńczano wyjałowioną oliwą. Wyciąg, otrzymany opisanym sposobem, zastosowywano do badań, które przeprowadzono na odpowiednio przygotowanych zwierzętach.

A



B



Ryc. 2.
Przekrój przez pochwę myszki wytrzebionej po podawaniu wyciągu z borowiny.
a) słabe powiększenie, Planar 1,1 : 4,5 Ogn. 3,5 cm, wyciąg miecha 76 cm.
b) silniejsze powiększenie, Homal I. Objekt. 8, wyciąg miecha 112 cm.

Jako zwierząt doświadczalnych użyto w naszych badaniach samic myszy oraz szczurzyc odpowiedniej wagi. Zwierzęta te wytrzebiono w uśpieniu eterowem zapomocą zabiegu, dokonanego od strony grzbietu cięciem wzdłuż kręgosłupa w okolicy lędźwiowej. Celem przekonania się, czy wytrzebienie było całkowite, przeprowadzano przez okres czterech tygodni, u każdego zwierzęcia osobno dwa razy na dobę, drobnowidowe badania wydzieliny pochwowej, która u zwierzęcia wytrzebionego nie ulega charakterystycznym zmianom okresowym, zależnym od czynności wydzielniczej jajnika, a opisanym przez Allena i Doisy'ego. Do doświadczeń użyto tylko zwierząt, niewykazujących w wydzielinie pochwowej charakterystycznych dla rui zmian okresowych.

W zasadzie badania nasze podzielić należy na dwie grupy. W pierwszej zajmowało nas zagadnienie, czy wyciągi z borowiny, przez nas sporządzone, działają przy odpowiedniem zasto-

sowaniu rujopędnie, a więc tem samem czy borowina krynicka zawiera ciała rujopędne. W drugiej zależało nam na stwierdzeniu, jak działają te wyciągi, stosowane przez dłuższy okres czasu, na macicę wytrzebionych samic.

W doświadczeniach, mających rozwiązać pierwsze z zajmujących nas zagadnień, posługiwaliśmy się wytrzebionemi samicami myszek, dokładnie jak już uprzednio wspomniano, przebadanemi. Myszkom tym wstrzykiwano podskórnie przygotowany wyciąg z borowiny krynickiej i kontrolowano drobnowidowo zachowanie się wydzieliny pochwowej. W doświadczeniach tych już po 24 godzinach od zastrzyku wyciągu borowiny krynickiej stwierdzano w wydzielinie złuszczone komórki, zawierające jądra *(prooestrus)*, a wkrótce potem w miejscu komórek, komórki płaskie, zrogowaciałe, niezawierające jąder *(oestrus)*.

Myszki te następnie zabijano a narządy rodne badano drobnowidowo. Dla porównania sporządzano także preparaty z narządów rodnych myszek samic kontrolnych i normalnych. W związku z zajmującem nas chwilowo zagadnieniem rui i badaniem pochwy, ten narząd przedewszystkiem zwrócił naszą uwagę. Jak wiadomo ściana pochwy myszki w okresie tak zwanego spoczynku, składa się z wiotkiej tkanki łącznej, unaczynionej, a wnętrze jej wysłane jest dwuwarstwowym nabłonkiem składającym się z warstwy komórek podstawowych i z warstwy komórek cylindrycznych. Pokrywa nabłonka jest wszędzie jednako gruba. Obrazu tego, jako powszechnie znanego, nie przytaczam, jak również obrazu pochwy myszki wytrzebionej kontrolnej, który odpowiada obrazowi okresu spoczynkowego (Aschheim, Stępowski). Natomiast załączam ryciny drobnowidowego wyglądu pochwy wytrzebionej myszki doświadczalnej (ryc. 2).

Ryc. 2 przedstawia obraz drobnowidowy przekroju pochwy myszki, będącej wskutek zastrzyków wyciągów borowiny krynickiej w okresie rui. Uderza wielowarstwowość nabłonka składającego się z komórek zbliżających się wyglądem do nabłonka płaskiego, jasno się barwiącego, w powierzchownych warstwach rogowaciejącego i złuszczającego się. Ściana pochwy jest złożona z tkanki łącznej wiotkiej, z licznemi porozszerzanemi naczyniami. Obraz ten odpowiada okresowi rui, znanej nam z badań dotyczących okresowych zmian w narządach rodnych myszki i różni się zasadniczo od obrazu pochwy myszki kontrolnej wytrzebionej. Powstaje on pod wpływem hormonu rujowego, jak to opisują Allen, Zondek, Aschheim, Stępowski i inni.

Z powyższego wynika, że pod wpływem wyciągów, uzyskanych przez nas z borowiny krynickiej, wystąpił u wytrzebionych myszek typowy obraz rui, cechujący się obecnością w wydzielinie pochwowej komórek płaskich, zrogowaciałych, niezawierających jądra, a w pochwie badanej na przekroju zmianami jakie widzieliśmy na ryc. 2, odpowiadającemi również temu okresowi. Z powyższego więc należy wysnuć wniosek nieulegający najmniejszej wątpliwości, a mianowicie, że w borowinie krynickiej znajdują się ciała rujopędne.

Wobec dodatnich wyników opisanych doświadczeń, przystąpiliśmy do rozwiązania drugiego zajmującego nas zagadnienia, a mianowicie zagadnienia dotyczącego wpływu wyciągów z borowiny krynickiej, stosowanych przez dłuższy okres czasu, na macicę wytrzebionych samic. Posługiwaliśmy się wytrzebionemi szczurzycami, podzielonemi na kontrolne, którym nie podawano uzyskanego wyciągu, oraz na doświadczalne, którym wstrzykiwano podskórnie po 0,50 cm^3 wyciągu z borowiny krynickiej, dwa razy na dobę, przez okres ośmiu dni. Dietę u zwierząt tak użytych do doświadczeń, jak do kontroli zachowano normalną.

Z ogólnych spostrzeżeń nadmienić należy, iż u szczurzyc wytrzebionych, w porównaniu do niewytrzebionych, dała się zauważyć pewna ociężałość i, jak na te dość ruchliwe zwierzęta, spokojniejsze zachowanie. Po zastosowaniu zastrzyków uzyskanego przez nas wyciągu borowiny krynickiej zwierzęta te po trzech dniach stawały się weselsze i ruchliwsze, niż wytrzebione szczurzyce kontrolne.

Po 24 godzinach od ostatniego zastrzyku przeprowadzono sekcję wszystkich szczurzyc, w czasie której już makroskopowo stwierdzono znaczne zmiany w narządach rodnych, robiące wrażenie przerostowych, podobnie do opisywanych po stosowaniu wogóle hormonu pęcherzykowego (Stępowski).

Na załączonej fotografji (ryc. 3) przedstawiamy dla dokładniejszego porównania macicę niewytrzebionej szczurzycy, posiadającej tę samą wagę, co użyte do doświadczeń. Rycina 4 podaje obraz macicy szczurzycy wytrzebionej, kontrolnej, jak widzimy, małej, zanikłej. Następna rycina 5 jest obrazem macicy wytrzebionej szczurzycy, której podawano, jak już wyżej wspomniałem, w zastrzykach podskórnych, wyciąg borowiny krynickiej.

Macica ta jest stosunkowo gruba i dobrze rozwinięta w porównaniu do macicy zwierzęcia wytrzebionego kontrolnego (ryc. 5), a nawet zwierzęcia niewytrzebionego (ryc. 4). Ten nadmierny przerost macicy wytrzebionej szczurzycy, użytej do do-



Ryc. 3.
Macica normalnej samicy szczura.



Ryc. 4.
Macica szczurzycy wytrzebionej kontrolnej.

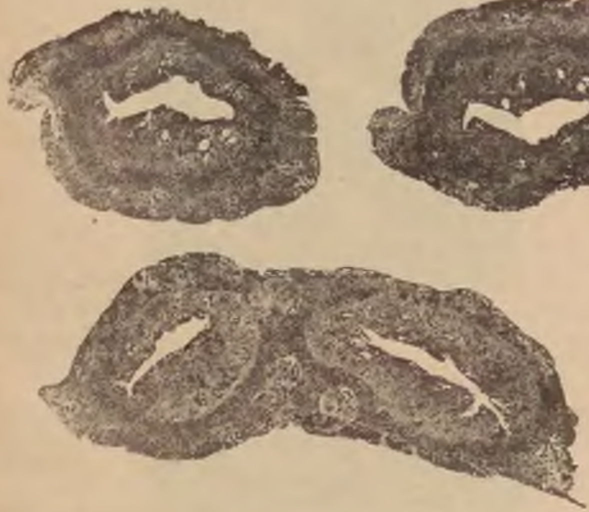


Ryc. 5.
Macica szczurzycy wytrzebionej po podawaniu wyciągu z borowiny.

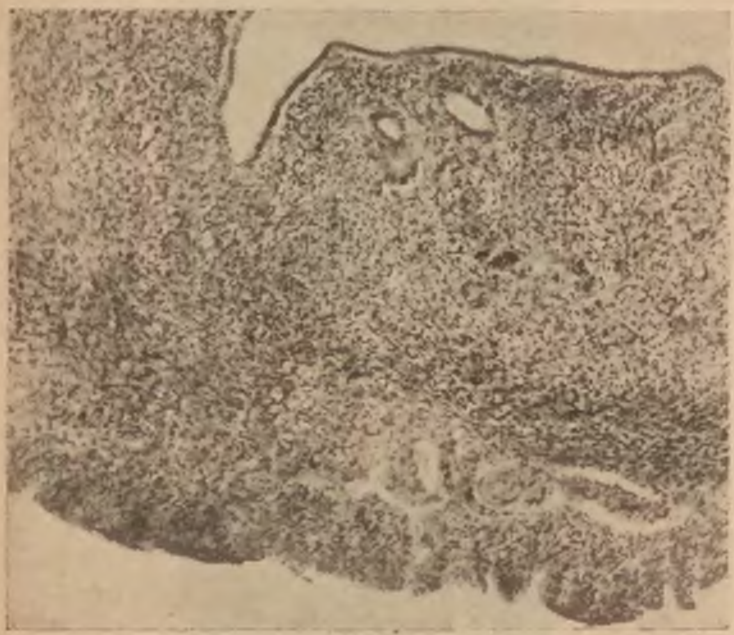
świadczeń, jest dowodem, jak silne było działanie wyciągów z borowiny krynickiej, skoro w tak krótkim stosunkowo czasie wytworzyło tak znaczne zmiany nawet w porównaniu z macicą zwierzęcia normalnego.

Wszystkie powyższe zdjęcia (ryc. 3, 4 i 5) przedstawiają macice wielkości naturalnej.

Celem dokładniejszego zbadania działania otrzymanych wyciągów, przeprowadziliśmy również badania drobnowidowe powyższych macic. Obrazy drobnowidowe robiliśmy z dolnych (dopochwowych) części macic, oraz z rogów. Obrazy drobnowidowe w poszczególnych wypadkach bez względu na odcinek macicy, z których je sporządzano, nieróżniły się od siebie. Przekrój przez macicę szczurzycy normalnej podanej na ryc. 3 przedstawiał się drobnowidowo następująco: ściana macicy prawidłowo gruba, obie warstwy mięsne o prawidłowej grubości, dobrze utrzymane, z widocznemi naczyniami krwionośnemi. Błona śluzowa o podścielisku



A



B

Ryc. 6.
Obraz drobnowidowy przekroju przez macicę szczurzycy wytrzebionej, kontrolnej.

a) słabe powiększenie, Planar 1,1 : 4,5 Ogn. 3,5 cm, wyciąg miecha 76 cm. Obrazy górne przedstawiają przekrój przez rogi macicy, obrazy dolne przekrój przez dolną część macicy.
b) silniejsze powiększenie, Homal I. Objekt. 8, wyciąg miecha 81 cm.

rozpulchnionem, złożonem przeważnie z komórek okrągławych, miernie unaczynionem, nieco bardziej zbitem w częściach leżących bliżej warstw mięśniowych. Światło macicy kształtu nieregularnego, wysłane jednowarstwowym nabłonkiem cylindrycznym, regularnym, nie tworzącym cewek gruczołowych. Zdjęcia fotograficzne tego preparatu, jako ogólnie znanego, nie załączam.

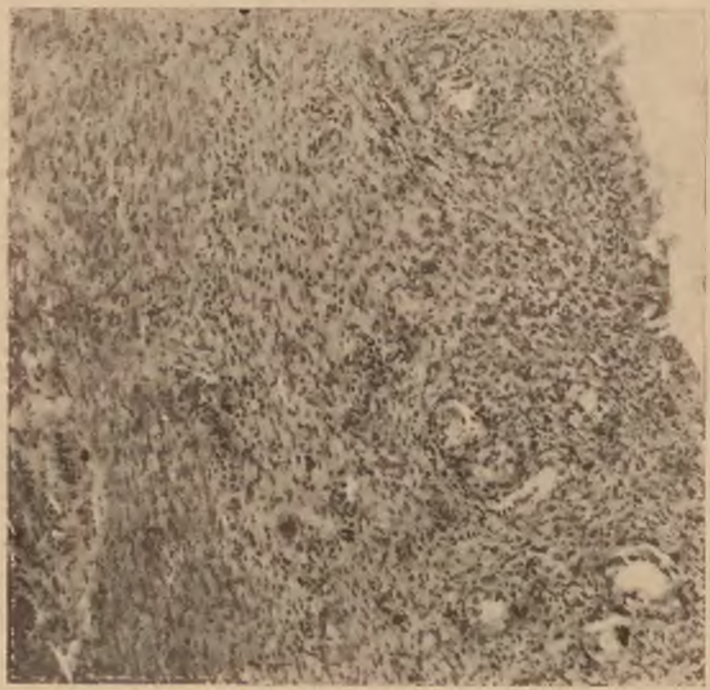
Przedstawiona ryc. 6 daje obrazy drobnowidowe macicy, którą widzieliśmy na ryc. 4, szczurzycy wytrzebionej, kontrolnej, której nie stosowano zastrzyków wyciągów z borowiny krynickiej. Obie warstwy mięśniowe wybitnie scieńczałe, zanikłe.



A



B



C

Ryc. 7.
Obraz drobnowidowy przekroju macicy szczurzycy wytrzebionej po podawaniu wyciągu z borowiny krynickiej.

a) słabe powiększenie, Planar 1,1 : 4,5 Ogn. 3,5 cm, wyciąg miecha 76 cm, przekrój przez róg macicy.
b) słabe powiększenie, Planar 1,1 : 4,5 Ogn. 3,5 cm, wyciąg miecha 76 cm, przekrój macicy przez część bliższą pochwy.
c) silniejsze powiększenie, Homal I. Objekt 8, wyciąg miecha 79 cm.

Podścielisko błony śluzowej złożone przeważnie z komórek wrzecionowatych, więcej zbite części bliżej warstw mięśniowych leżące, nieco bardziej wiotkie w kierunku światła. Światło macicy nieregularnie zapadnięte, cewki gruczołowe nieliczne, nieregularnie rozmieszczone. Nabłonek jednowarstwowy cylindryczny, wydaje się niższy. Naczynia pokręcone o ścianach zgrubiałych, zapadnięte.

Ryc. 7 przedstawia obraz drobnowidowy macicy szczurzycy wytrzebionej po podawaniu podskórnem wyciągu z borowiny, przez okres ośmiu dni.

Jak z powyższych zdjęć widzimy, macica ta jest w całości powiększona, zgrubiała. Drobnowidowo obie warstwy mięśniowe (zewnętrzna okrężna i wewnętrzna podłużna) zgrubiałe, z licznemi, porozszerzanemi naczyniami o ścianach cienkich. Podścielisko błony śluzowej obfite, dość wiotkie, złożone głównie z komórek okrągłych. Cewki gruczołowe liczniejsze, wysłane wysokim nabłonkiem cylindrycznym, jasno się barwiącym, tak jak i reszta błony śluzowej. Światło jamy macicy silnie pofałdowane, wysłane tym samym nabłonkiem. Mamy tu zatem do czynienia ze znacznym przerostem macicy w całości, a przedewszystkiem jej warstw mięśniowych.

Na podstawie tych obrazów drobnowidowych musimy wysnuć wniosek, że pod wpływem podawanego wyciągu z borowiny krynickiej zmienia się zasadniczo wygląd macicy wytrzebionego zwierzęcia. Przychodzi do wybitnego jej pogrubienia i powiększenia. Przerost ten spowodowany jest głównie przerostem warstwy mięśniowej macicy obok zmian rozrostowych w śluzówce.

Powyższe badania dowodzą niezbicie, że uzyskane wyciągi z borowiny krynickiej wywierają wpływ na narządy rodne wytrzebionych zwierząt, użytych przez nas do badań, i to wpływ w dwóch kierunkach:

1. Wyciąg z borowiny krynickiej, uzyskany w opisany powyżej sposób i zastosowany odpowiednio przez nas w naszych doświadczeniach, wywołuje u wytrzebionych myszek ruję, co stwierdziliśmy drobnowidowem badaniem wydzieliny pochwowej oraz samej ściany pochwy.

2. Wyciąg z borowiny krynickiej, podawany przez szereg dni podskórnie wytrzebionym szczurzycom, u których przyszło już do częściowego zaniku macicy, wywołuje przerost macicy w całości, głównie warstw mięśniowych, z równoczesnemi zmianami rozrostowemi w śluzówce.

Na podstawie tych dwóch stwierdzonych ponad wszelką wątpliwość przesłanek dojść musimy do wniosku, że w borowinie krynickiej, zaliczonej do tak zwanych borowin niskich, znajdują się ciała rujopędne, a skoro weźmiemy jeszcze pod uwagę, jak małe ilości wyciągów tej borowiny podawaliśmy w zastrzykach podskórnych wytrzebionym zwierzętom, oraz przez jak krótki stosunkowo czas były one podawane, musimy dojść także do wniosku, że ilość tych ciał w borowinie krynickiej jest bardzo duża.

Dr. Edward EHRENPREIS. Krynica.

Stosowanie kąpieli kwaso-węglowych w chorobach serca i naczyń.

Leczenie chorób serca kąpielami jest w porównaniu ze stosowaniem ich w innych cierpieniach młodą jeszcze gałęzią balneologji. Istnienie swe zawdzięcza ono przypadkowemu odkryciu lekarza zdrojowego Dr. B e n e c k e, który kąpiąc w roku 1859 reumatyków w źródłach cieplicowych niemieckiego zdrojowiska Nauheim, stwierdził u czterech z nich dotkniętych równocześnie wadą serca, korzystny wpływ tych kąpieli na to właśnie cierpienie.

W artykule niniejszym opieram się poczęści na dostępnem mi piśmiennictwie, poczęści zaś na własnych spostrzeżeniach poczynionych w ciągu lat mej praktyki lekarskiej w Krynicy.

Na działanie kąpieli kwaso-węglowych wpływają dwa czynniki każdej zwykłej kąpieli, a mianowicie mechaniczny w formie ciśnienia hydrostatycznego i cieplny wody kąpielowej, a nadto swoiście działający czynnik chemiczny kwasu węglowego.

Ciśnienie hydrostatyczne zależy od ilości wody w wannie i jest w kąpieli pełnej większe na powłoki brzuszne a mniejsze na wyżej leżącą klatkę piersiową, która zresztą nie poddaje się tak łatwo uciskowi wody spowodu ochronnego pancerza żebrowego. Wykazano, że w pełnej kąpieli ciśnienie hydrostatyczne jest w stanie zmniejszyć obwód klatki piersiowej tylko o 1 do $3^1/_2$ cm, a brzucha o 3 do $6^1/_2$ cm. Toteż i działanie kąpieli pełnej jest inne aniżeli półkąpieli. W tej ostatniej ciśnienie hydrostatyczne ciążąc tylko na miękkich powłokach brzusznych, wyciska krew z obwodowych i głębokich naczyń żylnych i limfatycznych tylko brzucha, ułatwiając jej odpływ z uciskanej jamy brzucha do nieuciskanej klatki piersiowej a więc ku sercu. W kąpieli pełnej natomiast może ucisk wody na tak rozległą sieć naczyń wywołać nagły i nadmierny odpływ krwi do serca, zmuszając je do wzmożonej pracy, która dla osłabionego serca może się stać nawet niebezpieczna tem bardziej, że ucisk wody na klatkę piesiową utrudnia równocześnie czynność oddechową, głównie wdech.

Drugim czynnikiem jest ciepłota wody kąpielowej. Przyjmując, że wodę o ciepłocie 35—36° odczuwa się obojętnie, zauważono, że kąpiel o 1—2° cieplejsza, rozszerza naczynia obwodowe powiększając objętość fali krwi, ponadto zmniejsza ciśnienie krwi i zwalnia tętno, działa zatem odciążająco na serce. Kąpiel gorąca około 40° podnosi ciśnienie krwi i przyspiesza tętno, działa więc przez wzmożenie czynności serca obciążająco; wreszcie kąpiel chłodna, ale nie zimna, zwęża nieco naczynia obwodowe, zwiększając pomału odpływ krwi do serca, podnosi miernie ciśnienie krwi i obniża ilość tętna, działa zatem na serce wprawdzie nieco obciążająco ale i ćwicząco — o ile mięsień jego jest dostatecznie silny. Czynnik cieplny kąpieli kwaso-węglowej działa zasadniczo tak samo jak zwyczajnej, z tą różnicą, że granica obojętnego odczuwania ciepłoty wody leży niżej, bo między 32—34°, przyczem na skórze kąpiącego się powstaje mimo to mniej lub więcej wyraźne zaczerwienienie jako widoczny objaw przekrwienia.

Działanie kwasu węglowego tłómaczono rozmaicie. Przypuszczano, że najważniejszą rolę odgrywają tu bańki gazowe i że im ich jest więcej, im są drobniejsze i im gęściej przyczepiają się do skóry tem silniejsze działanie kąpieli. Sądzono bowiem, że bańki wtłaczają swą zawartość gazową w pory skóry, powodując w ten sposób dostanie się kwasu węglowego do ustroju. Obecnie przeważa zapatrywanie, że wolny ten gaz zawarty w bańkach ma małe znaczenie, polegające głównie na podrażnieniu nerwów w skórze, najważniejszą zaś rolę ma kwas węglowy rozpuszczony we wodzie kąpielowej, mającej szczególną własność łatwego przenikania skóry.

Inni przypuszczają, że główne działanie kąpieli kwaso-węglowej polega na dostaniu się tego gazu do płuc w czasie jej trwania; opierali się oni na znanem spostrzeżeniu, że wdychiwanie powietrza z małą domieszką tego gazu może mieć nawet wpływ korzystny i że leczenie niektórych zaburzeń krążeniowych przez oddychanie tlenem jest dopiero wtedy skuteczne, jeżeli jest zmięszany z małą ilością kwasu węglowego. Powszechnie panuje jednak obecnie przekonanie, że wdychanie małych ilości tego gazu niema większego znaczenia leczniczego, co zresztą potwierdza zwykłe doświadczenie, wykluczające wszelką możliwość dostania się kwasu węglowego podczas kąpieli do płuc, a mimo to działanie jej nie jest przez to mniejsze.

Liczne doświadczenia zmierzające do wyjaśnienia ich działania wykazały, że kwas węglowy rozpuszczony ma osobliwą własność przenikania skóry. W i n t e r n i t z badając przemianę gazową wprost w kąpieli kwaso-węglowej stwierdził istotnie nadmierną ilość tego gazu w powietrzu wydechanem podczas jej trwania i jeszcze jakiś czas potem. C o b e t obliczył, że w czasie jej trwania może skóra wchłonąć 100 do 150 cm^3 tego gazu na minutę. G r o e d e l wykazał, że wydalanie kwasu węglowego przez płuca utrzymuje się przez kilka godzin po kąpieli, szczególnie, jeżeli dana osoba wypoczywa po niej 1—2 godzin, a ponieważ przy badaniach przestrzegał skrupulatnie, aby kwas węglowy nie dostał się do płuc przez oddychanie, wnioskował, że w czasie kąpieli przychodzi do nagromadzenia gazu w skórze, skąd tenże pomału przechodzi do obiegu krwi i przez płuca zostaje wydalony. Chodziło jeszcze o wyjaśnienie powstania zaczerwienienia skóry, które się spostrzega nietylko w kąpieli kwaso-węglowej ciepłej lub obojętnej, ale także w chłodnej i to z małą lub nawet bez zawartości soli; przemawia to za tem, że ani ciepłota ani zawartość soli wody kąpielowej nie są dla powstania zaczerwienienia skóry miarodajne, lecz że kwas węglowy przenikając ją wywołuje w niej rozszerzenie naczyń; na to wskazuje także stwierdzenie tego samego odczynu skórnego u osób siedzących w ubraniu w suchej kąpieli kwaso-węglowej. C o b e t, H a e b e l e r i B e n a t t podawali osobom siedzącym w takiej suchej kąpieli tlen do oddychania, a mimo to mogli u nich wykazać wzmożone wydechanie kwasu węglowego, co niewątpliwie również przemawia za tem, że gaz ten przez skórę dostaje się do ustroju a następnie przez płuca zostaje wydalony. Te i inne jeszcze doświadczenia wykazują nam równocześnie, że sposób

działania kwasu węglowego w kąpieli wodnej i suchej jest taki sam, co ma bardzo ważne znaczenie praktyczne. Wspomnę, że niektórzy przyjmują jeszcze wpływ pośredni tego gazu na powstanie opisanych zmian w skórze a następowo na krążenie i przypuszczają, że pod wpływem odczynu skórnego wytwarzają się w niej ciała o własnościach rozszerzających naczynia, a Galwitzer, Meier wykazał nawet, że ciałami temi są połączenia histaminowe i acetylcholinowe.

Omówione badania, doświadczenia i przypuszczenia wykazują, jak zawiłą sprawą jest wytłumaczenie działania kąpieli kwasowęglowych i że wpływ ich na organizm a w szczególności na serce i układ krążeniowy, zależy w znacznym stopniu od należytego stanu naczyń obwodowych. Znamy przecież już dawno znaczenie ich dla utrzymania równowagi krążenia i wiemy, że zarówno mogą być przyczyną jego zaburzeń, jak i mogą przyczynić się do wyrównania tychże. Naczynia obwodowe, głównie włosowate, posiadają mianowicie zdolność szybkiego oddziaływania na różne bodźce, rozszerzając lub zwężając swe światło, o ile ściany ich nie są jeszcze zbyt zmienione (np. miażdżycą); wiemy także, że sploty naczyń podbrodawkowych skóry, stanowią jeden ze zbiorników krwi w ustroju człowieka, który w razie potrzeby może ją oddać lub zabierać z obiegu.

Musimy więc przyjąć, że prawidłowe krążenie zależy nietylko od samego serca, ale i od naczyń obwodowych, które w danym wypadku mogą odgrywać ważną rolę czynnika regulującego krążenie a tem samem oszczędzającego serce. Jeżeli zatem omówione czynniki kąpieli kwaso-węglowych są tak wielkim bodźcem dla naczyń obwodowych, to przepisując je sercowo chorym, musimy w każdym przypadku rozważyć, czy one są im wogóle wskazane, czy należy się ograniczyć tylko do półkąpieli lub przepisać kąpiel pełną, jaka ma być jej ciepłota, czyli jak ją dawkować.

Korzystny wpływ kąpieli kwaso-węglowych na organizm człowieka, a w szczególności na pewne cierpienia narządu krążenia, nie ulega już dzisiaj najmniejszej wątpliwości. Wywołują one wyraźne uregulowanie czynności serca, zmniejszenie ilości tętna, pogłębienie i zwolnienie czynności oddechowej, nadto często wzmożone moczenie, a po kąpieli występuje zwykle pewne fizyczne odprężenie, ogólne uspokojenie i potrzeba wypoczynku. Jeżeli uwzględnimy, że te zwolnione i pogłębione oddechy, wzmagając ciśnienie ujemne w klatce piersiowej przyczyniają się do tem łatwiejszego wypierania krwi z naczyń brzusznych do serca, i że rozszerzenie naczyń obwodowych powstające przy przenikaniu kwasu węglowego przez skórę, stwarza przez zmniejszenie oporów odpowiedniejsze rozmieszczenie krwi i ułatwienie jej obiegu, zrozumiemy, że w odpowiednich warunkach, mogą kąpiele te istotnie oszczędzać a tem samem przyczynić się do wzmocnienia mięśnia sercowego, pod warunkiem naturalnie, że elastyczność naczyń jest utrzymana, a w każdym razie dostateczna i że zmiany wsteczne mięśnia sercowego nie są jeszcze zbyt rozwinięte. Podczas gdy jednak dawkowanie kąpieli pod względem ilości i ciepłoty wody jakoteż czasu trwania, częstości stosowania, techniki przyrządzania i ogólnej ich ilości, jest dla człowieka zdrowego obojętne, to u sercowo chorego należy czynniki te zastosować do ogólnego stanu a przedewszystkiem do stopnia sprawności serca i układu krążenia.

Główne wskazanie dla leczenia kąpielami kwaso-węglowemi stanowią wyrównane wady serca i tętnicy głównej jakoteż przewlekłe zmiany mięśnia sercowego. W okresie zaznaczającej się niedomogi można wprawdzie także stosować kąpiele, ale z zastrzeżeniem odpowiedniego ich dawkowania szczególnie przy wadach tętnicy głównej. Objawy takie jak znacznie przyspieszone tętno nawet po nocnym wypoczynku lub nieznacznym fizycznym wysiłku, ogólne osłabienie, bezsenność i złe samopoczucie występujące podczas kuracji kąpielowej, przemawia zawsze za wzmożeniem osłabienia serca spowodu nieodpowiedniego dawkowania lub co się częściej zdarza za nadużywaniem kąpieli zwykle z winy samych chorych.

Ze względu na usprawniające działanie, wskazane są kąpiele również przy różnych formach niemiarowości tętna i skurczów dodatkowych *(extrasystolia)* a nawet przy kołataniu napadowem *(tachycardia paroxysmalis);* natomiast niemiarowość zupełna *(arythmia absoluta)*, o ile jest objawem daleko posuniętych zmian chorobowych mięśnia sercowego, stanowi bezwzględne przeciwwskazanie do stosowania kąpieli.

Przedmiotem szczególnych badań był wpływ ich na różne formy wysokiego ciśnienia krwi, przyczem okazało się, że stanowisko nie tak dawno jeszcze zajmowane przez wielu lekarzy, dla których sama już wysokość ciśnienia od 200 mm sł. r. wzwyż, stanowiła bezwzględne przeciwwskazanie do stosowania kąpieli kwaso-węglowych jest niesłuszne, a miarodajny jest tu głównie stan wydolności serca.

I tak przekonano się, że kąpiele te wpływają bardzo korzystnie na stosunkowo bardzo nawet wysokie ciśnienie t. zw. samorodne *(hypertonia essentialis)*. U 14 moich chorych dotkniętych tem cierpieniem, spadło ciśnienie skurczowe wahające się przed leczeniem między 150—190 mm sł. r., po 12 do 16 kąpielach o 20 do 50 mm i tętno zwykle przyśpieszone uległo zwolnieniu.

Przykład: p. E. S., lat 38, żona adwokata, przyjechała pierwszy raz do Krynicy w r. 1926 uskarżając się na ucisk i bóle głowy, bicie serca, ogólny niepokój i wzmożoną pobudliwość. Badanie nie wykazało żadnych zmian ani w sercu, ani w naczyniach. c. k. 160/80, tętno 90; począwszy od czwartej kąpieli spadało ciśnienie stopniowo nie dochodząc do wysokości pierwotnej tak, że po 15 kąpielach wynosiło 140/80, tętno 75. Po 3 latach ponowny przyjazd chorej do Krynicy, dolegliwości te same, c. k. 170/90, tętno 90—100; po 15 kąpielach c. k. 140/90, tętno 80. Po 5 latach przyjechała po raz trzeci, uskarżając się oprócz niedomagań poprzednich jeszcze na dolegliwości przekwitania, c. k. 190/90, tętno 100, cukromocz, cukier we krwi 162 mg %. Po 14 kąpielach i przy zastosowaniu odpowiedniego pożywienia spadło c. k. na 145/90, tętno 80, mocz bez cukru, dolegliwości żadnych.

Bardzo korzystnie wpływają kąpiele kwaso-węglowe u kobiet w okresie przejściowym i to nietylko na podwyższone zwykle ciśnienie, ale i na objawy wypadowe — szczególnie przy równoczesnem podawaniu środków hormonalno-farmaceutycznych. Moje spostrzeżenia obejmują 22 chore, znajdujące się w tym okresie, u których ciśnienie krwi wahające się między 155 a 190 mm sł. r. ustalało się po 12 do 16 kąpielach na poziomie przeważnie odpowiadającym wiekowi chorych.

Wysokie ciśnienie krwi na tle ogólnej miażdżycy naczyń nawet tętnicy głównej, ale przy sprawnej czynności serca nie stanowią wprawdzie przeciwwskazania, ale wymagają odpowiedniego dawkowania kąpieli i częstej kontroli chorych; w przypadkach jednak, w których istnieje równocześnie znacznie już rozwinięte przewlekłe zapalenie mięśnia sercowego, wywołującego od czasu do czasu objawy jego osłabienia, kąpiele kwaso-węglowe nie są wskazane, chyba że się uda przez odpowiednie leczenie objawy te naprzód usunąć i serce wzmocnić. Mając możliwość dokładnego, wielokrotnego badania 24 chorych z ogólną miażdżycą naczyń zauważyłem, że u 15 z nich, u których ciśnienie krwi wahało się między 180/100 a 200/100 mm a serce pracowało dobrze, spadało ciśnienie skurczowe i rozkurczowe równomiernie i wyraźnie w okresie pokąpielowym, szczególnie, jeżeli chory do 2 godzin wypoczywał; potem znowu się podnosiło nie dochodząc przeważnie do poziomu przedkąpielowego, — a po 10 do 12 kąpielach ustalało się przeciętnie na poziomie 150/90 do 180/100. Czterem chorym z ciśnieniem dochodzącem również do 220, a nawet u jednego do 240 mm, którzy jednak okazywali objawy lekkiego osłabienia serca, poleciłem najpierw leczenie zmierzające do jego wzmocnienia przez polecenie spokoju i odpowiednich leków. Dopiero potem zastosowałem półkąpiele, po których istotnie uzyskałem obniżenie ciśnienia o 30 do 40 mm i znaczną poprawę sprawności serca. U 5 natomiast chorych z ogólną silniej rozwiniętą miażdżycą i ciśnieniem 190 do 260 mm, jakoteż objawami przewlekłemi zapalenia mięśnia sercowego musiałem po trzeciej kąpieli przerwać dalsze ich stosowanie, ponieważ wystąpiły objawy przemawiające za wzmożeniem osłabienia serca, które już po kilkudniowym wypoczynku chorych i zastosowaniu odpowiednich leków ustąpiły. Także i ci chorzy wyjechali po 5 lub 6-tygodniowym pobycie w Krynicy ze znaczną poprawą stanu zdrowia, co poczęści należy może przepisać korzystnym warunkom zdrojowiskowym i wdychiwaniu przez chorych powietrza z małą domieszką kwasu węglowego; na możliwość tę zwrócili uwagę lekarze zdrojowi niemieccy, przyjmując, że taka domieszka znajduje się zawsze w miejscowościach obfitujących w źródła kwasowęglowe.

Istotnie niejednokrotnie słyszałem od sercowo chorych, którzy nie używali zupełnie tych kąpieli, że mimo stałego zamieszkania w okolicy podgórskiej mającej bardzo dobre powietrze a także mimo korzystnych warunków życiowych, nigdy nie czują się tak dobrze, jak w Krynicy. Inni znowu, którym również zabroniłem tych kąpieli, sami mi przyznawali, że ilekroć wracają do domu po 4 do 6-tygodniowym pobycie w Krynicy odczuwają wyraźną poprawę swego cierpienia sercowego, utrzymującą się dłuższy czas, podczas gdy nigdy jej nie odczuwali w tym stopniu po wywczasach spędzonych w jakiemś letnisku. Czy spostrzeżenia te i przypuszczenia mają rzeczową podstawę, to rozstrzygną dopiero dokładne badania klimatologów nad chemicznym składem powietrza w różnych zdrojowiskach; wiemy przecież, że i witaminy mające wybitny wpływ na organizm człowieka działają tylko w minimalnych ilościach.

Liczne spostrzeżenia przekonały nas, że kąpiele kwaso-węglowe mogą mieć wpływ korzystny także na niskie ciśnienie krwi

(hypotonia). Skutek ten pozostaje w związku z usprawniającem i wzmacniającem ich działaniem na serce, jakoteż poprawą stanu ogólnego. Nieraz jednak można zauważyć, że osobnicy ze zbyt niskiem ciśnieniem nie znoszą dobrze tych kąpieli, uskarżając się na wielkie osłabienie trwające dość długo. Przypuszczam, że stany te pozostają w związku z dalszem obniżeniem i tak już niskiego ciśnienia w czasie kąpieli, jakoteż opóźnieniem okresu jego podniesienia występującego zwykle po kąpieli.

Przykład: M. S., lat 35, zam.; niedokrewność, serce bez zmian organicznych, c. k. 70/90, tętno prawidłowe. Po pierwszej kąpieli kwaso-węglowej wystąpiły u chorej silne zawroty głowy i ogólne osłabienie tak wielkie, że tylko z trudem mogła się ubrać. Po trzech dniach poleciłem dla próby drugą kąpiel, ale już po 5 minutach musiała chora wyjść z wanny, albowiem opanowało ją uczucie omdlenia. Zawezwany do łazienek zastałem pacjentkę bladą z przymkniętemi powiekami, albowiem jak podawała „cała kabina z nią się obraca", c. k. 60/100, tętno słabo wyczuwalne, regularne. Wobec takiego stanu zaniechałem dalszego stosowania kąpieli; wspomnę, że u tej samej chorej występowało świetne samopoczucie po kąpielach borowinowych (nasiadowe), które jak wiadomo, podnoszą ciśnienie krwi.

Dr. G r a b a-Ł ę c k i, b. lekarz zakładowy w Krynicy, którego inicjatywie zdrojowisko to zawdzięcza powstanie łazienek do stosowania naturalnych suchych kąpieli kwaso-węglowych, badał wpływ tychże na ciśnienie krwi u stu chorych. U 91% pacjentów z nadciśnieniem różnego pochodzenia stwierdził spadek ciśnienia skurczowego przeciętnie o 12,5 mm sł. r., a u 61% chorych z niskiem ciśnieniem, jego podniesienie przeciętnie o 7.6 mm, co przemawia za regulującem działaniem także suchych kąpieli kwaso-węglowych na ciśnienie krwi.

Kąpiele te, tak wodne jak i suche, mają również korzystny wpływ na lekkie formy nadczynności tarczycy prawdopodobnie przez swe uspokajające działanie na układ nerwowy i regulujące często w tem cierpieniu występujące podniesione ciśnienie krwi i przyspieszone tętno. W przebiegu wyraźnej choroby Basedowa wpływ kąpieli jest mniej korzystny a nawet zauważono działanie wprost drażniące.

Przykład I.: E. T., lat 36, nauczycielka; tarczyca miernie powiększona, wyraźne drżenie palców rąk, Krogh + 40%, c. k. 165/90, tętno 100. Po 12 kąpielach stosowanych nie za często, bo w ciągu 5 tygodni pobytu w Krynicy, spadło c. k. na 135/80, tętno 80, stan ogólny bardzo dobry.

Przykład II.: H. H., lat 40, kupiec; powiększenie prawego płatu tarczycy, mierny wytrzeszcz gałek ocznych, drżenie palców rąk, Krogh + 45%, c. k. 175/90, tętno 105, ogólne wychudzenie. Po 12 kąpielach dobrze znoszonych (półkąpiele krótkotrwałe) w ciągu 6 tygodni spadło ciśnienie krwi na 140/90, tętno 80, przybytek na wadze 3 kg.

Z zastrzeżeniem odpowiedniego dawkowania i częstej kontroli można kąpiele kwaso-węglowe stosować także chorym na dychawicę oskrzelową *(asthma bronch.)* pod warunkiem jednak, że mięsień sercowy nie ucierpiał zbytnio przez długie trwanie choroby. Nie trzeba się obawiać złego wpływu wdychania kwasu węglowego podczas kąpieli, przekonano się bowiem, że mała domieszka tego gazu w powietrzu może nawet w lekkich formach dychawicy działać leczniczo na śluzówkę dróg oddechowych.

Dr. G r a b a-Ł ę c k i stosując u trzech dychawicznych suche kąpiele kwaso-węglowe stwierdził wyraźne zmniejszenie duszności a u jednego pacjenta, który miewał codziennie napady, ustąpiły one po leczeniu zupełnie. Dobre wyniki tłumaczy G r a b a-Ł ę c k i zniesieniem uczulenia śluzówki dróg oddechowych na czynnik szkodliwy wywołujący duszność, jakoteż lepszem przewietrzaniem płuc przez działanie kwasu węglowego na ośrodek oddechowy.

Obserwując wpływ kąpieli na przebieg dychawicy oskrzelowej u 5 chorych, z których tylko u dwóch mogłem stwierdzić wyraźną poprawę, doszedłem do przekonania, że dobre wyniki należy w znacznej mierze przypisać korzystnemu wpływowi kąpieli na serce, które ulegając wzmocnieniu, przyczynia się do poprawy krążenia w płucach. Toteż astmatykom z mierną nawet niedomogą sercową lepiej kąpieli nie polecać, chyba że się uda przedtem zupełnie usunąć wszelkie objawy niewydolności i mięsień sercowy należycie wzmocnić.

Omówiłem wyżej wskazania do stosowania wodnych i suchych kąpieli kwaso-węglowych w przebiegu najważniejszych chorób serca i naczyń, jakoteż narządów, których prawidłowa czynność zależy przedewszystkiem od należytej sprawności całego narządu krążenia i widzieliśmy, że pod względem wskazań nie możemy się zawsze kierować, jakby należało, wytycznemi ściśle naukowemi, lecz często musimy się posługiwać osobistemi doświadczeniami poczynionemi w praktyce.

Co się tyczy przeciwwskazań należy odróżnić względne od bezwzględnych. Względne stanowią chorzy, u których przed zastosowaniem kąpieli musimy naprzód przeprowadzić skuteczne leczenie przygotowawcze, mające poprawić jużto stan ogólny, już wzmocnić osłabiony mięsień sercowy tak, by tenże mógł się przystosować do warunków kuracji kąpielowej. Przeciwwskazania bezwzględne natomiast stanowią chorzy, u których takiej poprawy uzyskać nie można i u których kąpiele kwaso-węglowe mogłyby nawet wywołać pogorszenie lub inne niepożądane powikłania.

Do tych ostatnich należą chorzy ze znacznem stwardnieniem naczyń obwodowych, które straciwszy elastyczność przestają być czynnikiem mogącym wpływać korzystnie na ogólne krążenie i pośrednio na serce. Tu należą również stany nadmiernie wysokiego ciśnienia krwi na tle miażdżycy obejmującej głównie naczynia nerek z następową ich niedomogą, lub naczynia wieńcowe wywołując choćby lekkie objawy dusznicy bolesnej, lub naczynia mózgowe tworzące niebezpieczeństwo powstania udaru, lub wreszcie jeżeli stwardnienie naczyń wywołało skłonność do krwawień. Tem bardziej więc należy zaniechać kąpieli u chorych, którzy już raz przeszli zator naczyń wieńcowych albo udar mózgowy, lub okazują wyraźne objawy niewydolności serca z obrzękami, nawet gdyby się udało przy pomocy leków uzyskać przejściową poprawę. Przeciwwskazanie stanowią także przypadki gruźlicy płuc, szczególnie ze skłonnością do krwotoków i wogóle stany chorobowe połączone ze stale podniesioną ciepłotą ciała.

G r o e d e l jeden z najwybitniejszych niemieckich lekarzy zdrojowych (Nauheim) twierdzi, że w rękach doświadczonego lekarza można wskazania znacznie rozszerzyć i kąpiele kwaso-węglowe polecać wszystkim sercowo chorym za wyjątkiem tych, którzy wykazują objawy ciężkiej niewydolności, lub skłonność do zatorów lub nadmierne ciśnienie krwi na tle niedomogi nerek. Sądzę jednak, że tak szeroko pojętą skalę wskazań można w danym razie zastosować, ale w odpowiednio urządzonych lecznicach, natomiast granice wskazań do niesanatoryjnego stosowania kąpieli muszą być ograniczone choćby dlatego, że chorzy nie podlegając żadnemu rygorowi kontroli, nie stosują się ściśle do zaleconych wskazówek, a często nie mogą ich nawet przeprowadzić.

W łączności z kwestją wskazań i przeciwwskazań do stosowania kąpieli kwaso-węglowych, chciałbym jeszcze omówić znaczenie tychże ze stanowiska balneologji praktycznej. Należy odróżnić kąpiele sztuczne od naturalnych, stosowanie ich w domu od leczenia w zdrojowiskach. W kąpieli sztucznej, jak się je przyrządza w różnych uzdrowiskach wpuszcza się wolny kwas węglowy z metalowych rezerwoarów pod wysokiem ciśnieniem do wody kąpielowej, a ponieważ ciśnienie powietrza otaczającego jest znacznie mniejsze, ulatnia się wpuszczony gaz łatwo i szybko. W kąpieli kwaso-węglowej naturalnej (Krynica, Francensbad, Marienbad i in.) ale sztucznie ogrzewanej, gaz ten jest związany w postaci różnych dwuwęglanów i dopiero gdy pod wpływem ciepła ze związków tych wydzielają się sole w formie rozpuszczalnej, uwalnia się przy tem pomału kwas węglowy, którym woda kąpielowa się nasyca; tu więc znajduje się gaz ten głównie w stanie rozpuszczonym i dlatego nie ulatnia się ani łatwo ani szybko. Wreszcie w naturalnej cieplicy kwaso-węglowej (Nauheim) gaz ten znajduje się już w źródle w stanie rozpuszczonym tak, że nie widać nawet pęcherzyków gazowych, które dopiero, gdy chory wejdzie do kąpieli przyczepiają się gęsto do jego skóry w formie drobnych baniek i dlatego najdłużej się utrzymują i najtrudniej ulatniają. Zatem w kąpieli sztucznej kwas węglowy działa przeważnie przemijająco przez zewnętrzne podrażnienie skóry, a w kąpielach naturalnych oprócz tego i to głównie przez ich wielką zdolność przenikania skóry; to nam tłumaczy znacznie silniejsze działanie kąpieli naturalnych aniżeli sztucznych.

Kąpiel sztuczna, stosowana w zdrojowiskach, ma znowu o wiele większe znaczenie lecznicze aniżeli przyrządzona w domu, gdzie odpadają różne czynniki zewnętrzne właściwe każdej miejscowości wypoczynkowej, jak przebywanie zdala od zajęć i trosk codziennych, ruch w świeżem zwykle górskiem powietrzu wśród wesołego nastroju i inne warunki, których w domu stworzyć nie można, a które mają tak ważny wpływ na przebieg leczenia.

Co się tyczy naturalnych suchych kąpieli kwaso-węglowych, które stosujemy w Krynicy w umyślnie urządzonych łazienkach, to działanie ich polega głównie, jak to widzieliśmy wyżej, na wpływie samego tylko tego gazu i wszystko to, co mówiliśmy o działaniu jego na ustrój i narząd krążenia w kąpieli kwaso-węglowej wodnej, dotyczy również i suchej. Ponieważ jednak odpada tu czynnik hydrostatyczny i cieplny wody i trud rozbierania i ubierania się chorego, który w łazience siedzi ubrany, jest działanie kąpieli suchej słabsze, ale i znacznie mniej natężające aniżeli wodnej. Toteż stosujemy je chętnie sercowo chorym osłabionym, u których nam zależy na jaknajwiększem oszczędzaniu tak ich samych, jak i serca.

Przy wysyłaniu sercowo chorych do zdrojowiska dla leczenia kąpielowego wielką odpowiedzialność bierze na siebie lekarz po-

lecający je i dlatego nie powinien się ograniczać do stwierdzenia jedynie cierpienia sercowego, ale konieczne jest bardzo dokładne zbadanie całego ciała. Zdarza się bowiem nie tak rzadko, że lekarz zdrojowy znajdzie u chorego inną jeszcze chorobę, którą należało naprzód wyleczyć albo która zgoła wyklucza używanie tak bardzo polecanych mu w domu kąpieli np. krwawienia z różnych narządów albo stale podniesioną ciepłotę ciała spowodu jakiegoś utajonego zakażenia (np. *endocarditis lenta*) na tle ropienia dziąseł czy migdałków, albo spowodu gruźlicy płuc lub nawet spowodu nowotworu złośliwego.

Przykład: S. M., lat 56, em. nauczycielka przyjechała do Krynicy celem kąpielowego leczenia niedokrewności i osłabienia mięśnia sercowego. Wezwany do chorej trzy dni później, ponieważ odkąd przyjechała krwawiła z pochwy, stwierdziłem wprawdzie przewlekłe zmiany w mięśniu sercowym, ale badanie ginekologiczne wykazało nadto raka macicy. Chora wróciła naturalnie natychmiast do domu, nie rozpocząwszy leczenia.

Przykład II.: C. H., lat 35, przyjechała do Krynicy z polecenia lekarza domowego spowodu osłabienia serca i silnej niedokrewności po odbytem poronieniu. Na drugi dzień wystąpiło po kąpieli kwaso-węglowej, którą pacjentka sama sobie zaordynowała zaraz po przyjeździe, krwawienie z pochwy. Wezwany, zastałem pacjentkę bardzo bladą, mdlejącą, tętno małe, brzuch wzdęty, z pochwy tylko mierne krwowe odchody, nieodpowiadające stanowi ogólnego wykrwawienia. Wszystko przemawiało za krwotokiem wewnętrznym spowodu ciąży zamacicznej, co operacja w zupełności potwierdziła.

Przy wysyłaniu sercowo chorych do zdrojowiska dla leczenia kąpielowego ważną rolę odgrywa także odpowiedni ich wybór. I tak nierzadko przyjeżdżają chorzy z objawami niewydolności serca, których nie należało nawet narazić na trudy długiej podróży i tu dowiadują się ku swemu wielkiemu zdziwieniu, że kąpieli nie wolno im używać, gdyż mogą im nawet zaszkodzić. Chory jednak, który się przekonał, że wszystkie zalecone w domu leki małą tylko przynoszą mu ulgę, widzi w kąpielach, o których tyle słyszał, jedyny ratunek i ufa bardziej lekarzowi domowemu, który mu je polecił, aniżeli zdrojowemu, który ich zabronił; skutek jest zwykle taki, że pacjent mimo zakazu znajdzie sposób, aby się kąpać, niestety nieraz z fatalnym dla swego zdrowia a nawet życia skutkiem. Niebezpieczne dla ciężko sercowo chorych mogą być również t. zw. „kąpiele pocieszające", których celem jest tylko uspokojenie pacjentów i przypuszczalne uzyskanie poprawy samopoczucia zrezygnowanego chorego, który widząc, że mu się je poleca, pociesza się, że nie jest jeszcze tak ciężko chory. Przeważnie jednak chorzy tacy nawet inteligentni nie stosują się ściśle do przepisanych ograniczeń kąpielowych i zamiast poprawy doznają często pogorszenia i tak już ciężkiego stanu swej choroby. Dlatego też o ile takie „kąpiele pocieszające" mogą istotnie mieć pewien korzystny wpływ psychiczny, należy je może stosować w lecznicach pod ścisłą kontrolą lekarską, w zdrojowiskach należy ich raczej unikać.

Przykład: A. K., lat 40; przyjechała do Krynicy dla leczenia kąpielowego spowodu długotrwającej choroby serca. Badanie wykazało znaczny jego przerost i rozszerzenie, szmery nad wszystkiemi ujściami, tętno bezładne i obrzęki koło kostek. Ponieważ wobec takiego stanu nie mogło być mowy o stosowaniu kąpieli kwaso-węglowych — nawet suchych — radziłem chorej powrót do domu. Skoro zaś chora oburzona spowodu mej rady domagała się koniecznie kąpieli, poleciłem jej zgłosić się za tydzień a tymczasem zachować bezwzględny spokój i zażywać odpowiednie leki. Istotnie przyszła po tygodniu podając, że czuje się już zupełnie dobrze i nalegała na przepisanie kąpieli, dla których ją wysłano do Krynicy. Nie stwierdziwszy jednak większej poprawy radziłem ponownie zastosować się do moich przepisów. Po dwóch dniach chora zmarła nagle. Od mieszkańców pensjonatu, w którym mieszkała, dowiedziałem się, że w obu dniach poprzedzających nagły zgon, użyła kąpieli kwaso-węglowych, a nadto uradowana z „dobrego ich działania" zrobiła daleką przechadzkę, z której wróciła już bardzo osłabiona, a nad ranem zmarła.

Przykład II.: A. M., adwokat, w nocy wezwano mnie jako najbliżej mieszkającego lekarza do niego, ponieważ nagle dostał silnej duszności. Zastałem chorego siedzącego w łóżku z wyraźną sinicą twarzy, walczącego z brakiem tchu. Badanie wykazało znacznie rozszerzone serce, tony ciche, tętno przyspieszone, rozległe rzężenia spowodu ostrego obrzęku płuc, obrzęk obu dolnych kończyn i inne objawy ostrej niewydolności serca. Żona chorego podała, że mąż od lat sercowo chory przyjechał do Krynicy z porady lekarza domowego, celem przeprowadzenia leczenia kąpielowego, a sam chory przyznał się, iż mimo że lekarz zdrojowy, ulegając jego prośbom, polecił mu tylko dwie krótkotrwałe kąpiele tygodniowo, on używał co drugi dzień (zapewne częściej) kąpiele wysokie, w których siedział do 20 minut. Chory zmarł dwa dni później.

Przykłady te wykazują, że leczenie kąpielami sercowo chorych, szczególnie w przypadkach cięższych, wymaga koniecznie nadzoru lekarskiego, albowiem każda kąpiel może u nich wywołać objawy, z których chory sobie sprawy nie zdaje, a które dla lekarza mogą być wskazówką dla dalszego postępowania. Kąpiele kwaso-węglowe stanowią, jak to wyżej wspomniałem, sposób leczenia bardzo zawiły, składający się z różnych czynników drażniących zewnętrznych i wewnętrznych, działających bezpośrednio i pośrednio, mogących odciążyć ale i obciążyć krążenie i serce i dlatego nie może wystarczyć jednorazowe najskrupulatniejsze nawet zbadanie chorego przed pierwszą kąpielą, lecz niemniej ważne znaczenie szczególnie w przypadkach cięższych ma badanie odczynu, jaki ona wywołała. Dawka jeszcze pożyteczna a już szkodliwa leżą bardzo często tak blisko siebie, że granica między niemi może łatwo ulec przesunięciu w jedną lub drugą stronę. Utrzymanie odpowiedniego umiaru i ustalenie tej granicy, czyli należyte dawkowanie kąpieli ma rozstrzygające znaczenie dla wyniku całego leczenia. Zadaniem lekarza zdrojowego jest właśnie kierowanie leczenia na podstawie swego doświadczenia i oceny spostrzeganych objawów. Używanie więc kąpieli kwaso-węglowych na „dziko" nietylko bez opieki, ale nawet bez porady lekarza zdrojowego lub tylko na podstawie przepisu znajomych albo wydanego przed rokiem lub dawniej, jest takim samym błędem ze strony chorych, jak ogólnikowe określenie tych kąpieli ze strony lekarzy jako przyjemnej i nieszkodliwej gimnastyki sercowej.

Dr. St. TYPROWICZ. Jastrzębie-Zdrój.

Jastrzębie-Zdrój.

(Opis, wskazania i wyniki lecznicze Zakładu kąpielowego).

1. Powstanie i rozwój Zakładu.

Przyłączenie do Polski w roku 1922 — po wielowiekowej niewoli — Ziemi Górnośląskiej wraz z jej skarbami w postaci licznych pokładów węgla i rud oraz wielkich zakładów przemysłowych, wzbogaciło i zdrojownictwo polskie o cenny nabytek: s ł o n e jodobromowe źródła w Jastrzębiu. Niewątpliwie warunki geograficzne i polityczne, istniejące przed wybuchem wojny światowej w r. 1914 sprawiły, że źródła te mało były znane i dostępne dla mieszkańców innych, poza Śląskiem, dzielnic podzielonej na trzy zabory Polski. Niemniej powodem tego mogła być i ta okoliczność, że źródła w Jastrzębiu zostały odkryte i zastosowane w lecznictwie później, niż cały szereg innych analogicznych, z których niejedne cieszą się wiekową tradycją i sławą. Nieznajomość tę dostatecznie tłumaczy fakt, że wszystkie prace o własnościach leczniczych Jastrzębia i jego opisy, które w dużej obfitości pojawiły się szczególnie w kilku pierwszych latach istnienia Zakładu kąpielowego, były pisane w języku niemieckim, a nawet łacinskim i prawie wyłącznie przez lekarzy Niemców, dla niemieckich kół lekarskich lub niemieckiej publiczności. W polskiem piśmiennictwie lekarskiem brak takich sprawozdań i notatek o własnościach i wskazaniach leczniczych tego Zdroju, który obecnie już od 13 lat rozbudowuje i rozwija się pomyślnie w granicach zjednoczonej Rzpltej, jako cenna stacja lecznicza. Dlatego zadaniem niniejszych uwag, zebranych w ciągu mojej dziesięcioletniej pracy lekarza zdrojowego, jest chociaż częściowo przyczynić się do usunięcia tego braku przez podanie garści wiadomości o właściwościach i wskazaniach leczniczych tutejszej solanki.

Odkrycia pierwszego źródła w Jastrzębiu dokonano około połowy XIX-go stulecia przy sposobności badawczych wierceń dla wykrycia węgla kamiennego. Zakład kąpielowy otwarto po raz pierwszy w r. 1861 na terenie „Dóbr rycerskich Jastrząb", będących podówczas własnością hr. Koenigsdorffa, skąd też pochodzi nazwa Zdroju w czasach niemieckich: „Koenigsdorff-Jastrzemb". Pierwsze próby lecznicze, podjęte po uprzedniej dokładnej analizie chemicznej solanki dały tak pomyślne wyniki, że nowe źródło zyskało już w pierwszych paru latach istnienia Zakładu wielki rozgłos nietylko na rodzimym terenie Górnego Śląska, ale i w całych Niemczech. Ówczesny, pierwszy lekarz zdrojowy, Dr. Fanpel, w r. 1866 (a więc w piątym roku istnienia Zdroju), pisze w jednej ze swych prac o walorach leczniczych Jastrzębia, że „sporządzona według wskazówek Prof. Schwarza stężona solanka jastrzębska cieszy się obecnie już daleko poza granice Niemiec sięgającem rozpowszechnieniem". Frekwencja kuracjuszy, jak podają zapiski współczesne, wzrasta mimo szczupłych początkowo urządzeń kąpielowych i mieszkaniowych z roku na rok w dwójnasób. Miarą zaś żywego zainteresowania sfer lekarskich nowoodkrytą solanką jest około 20 prac i sprawozdań o wynikach leczenia, które ukazały się w latach od 1861—1867. Autorowie pod-

noszą w nich zgodnie skuteczne działanie kąpieli szczególnie w przewlekłych sprawach zapalnych narządów kobiecych, schorzeniach gośćcowych stawów, mięśni i nerwów, w leczeniu kiły. Zainteresowanie to było tem większe, że w Niemczech, jak zresztą i w innych krajach, źródła jodowe — w porównaniu z innemi wodami kruszcowemi — znajdują się w niewielu stosunkowo miejscowościach. Należą do nich: Kreuznach (Prusy), Dürkheim, Heilbronn, Krankenheil (Tölz) i Sulzbrunn w Bawarji. Odkrycie tedy nowych, podobnych źródeł, dawało możliwość stworzenia nowej wartościowej placówki leczniczej tego typu.

W dalszych dziesiątkach lat rozbudowa Zakładu kąpielowego i frekwencja chorych nie wykazuje już takiego rozmachu, jak w początkach. Przyczyną tego były, jak można wnioskować, trudności gospodarczej i administracyjnej natury, spowodowane zmianami kierownictwa i właścicieli. Nowy etap rozwoju Zakładu stanowi dopiero objęcie go w ostatnich latach ub. wieku, przez przedsiębiorczego lekarza-Polaka, Dra Witczaka, który, można śmiało powiedzieć, stworzył jego podwaliny przez założenie pięknego, rozległego parku i wzniesienie nowego, dobrze urządzonego budynku łazien, pijalni, inhalatorjum i działu wodoleczniczego. Dzięki jego staraniom powstaje na terenie Zdroju duży gmach Lecznicy Spółki Brackiej dla górników śląskich, Lecznicy Zakładu Ubezpieczeń Społecznych i częściowo nowe budynki Zakładu SS. Boromeuszek dla dorosłych i dzieci z pomieszczeniem na blisko 400 osób. Okres wojny światowej, a następnie powstań śląskich, nie sprzyjał dalszemu rozwojowi Zakładu. Urządzenia mieszkaniowe i kąpielowe doznały, zwłaszcza w czasie powstań, poważnych uszkodzeń. Jednakże już rychło po nastaniu czasów pokojowych, po przyłączeniu Śląska w r. 1922 do Macierzy, zaznacza się dalsza szybka rozbudowa Zdroju. Prócz sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, założonej jeszcze przed wojną przez zmarłego w r. 1918 Dra Witczaka, otrzymuje cała miejscowość oświetlenie elektryczne, w kilku latach powstaje cały szereg nowych domów mieszkalnych i zakładów dla kuracjuszów z Sanatorjum dla Inwalidów na czele. Do dalszych ważnych zdobyczy kulturalnych należy zaliczyć wyasfaltowanie głównej szosy i wszystkich dróg w Zdroju. Frekwencja chorych wzrosła w ostatniem 10-leciu, a korzystne terenowe warunki rozbudowy zapewniają Zakładowi dalszy pomyślny rozwój.

2. *Położenie Zdroju.*

Pod względem położenia geograficznego należy Jastrzębie do grupy podkarpackich źródeł solankowych, stanowiąc wśród nich najdalej na zachód Polski wysunięte zdrojowisko. Leży w graniczącym z Czechosłowacją i Niemcami powiecie rybnickim, w oddaleniu 2 godzin jazdy koleją od Katowic, stolicy woj. śląskiego, na nieznacznem wzniesieniu 300 m n. p. m., co sprawia, że klimat jest nizinny, na pograniczu podgórskiego, umiarkowanie łagodny, bez gwałtownych, zimnych i długotrwałych wiatrów. Bliższa i dalsza okolica Zdroju, położonego poza terenem ośrodków przemysłowych i miejskich jest lekko falista i pagórkowata, częściowo zalesiona, z bujną roślinnością. Widok na pobliski Beskid zachodni, jakoteż ukształtowanie terenu, nadają jej urozmaiconą malowniczość w porównaniu z jednostajnością miejscowości czysto nizinnych. Powietrze wolne od pyłu, obfitujące w ozon. Zakład kąpielowy wraz z domem zdrojowym leży w środku rozległego, przeważnie wysokopiennego parku, poprzerzynanego jarami, które stanowią doskonały teren dla przechadzek chorych, a równocześnie dodają mu swoistego uroku. Wokół parku i w bezpośredniem jego sąsiedztwie rozłożone są wille i pensjonaty, jak i zakłady lecznicze dla kuracjuszów. Łagodność wzniesień lekko pagórkowatego terenu stwarza dogodne warunki dla bliższych i dalszych niemęczących przechadzek i wycieczek pieszych, szczególnie dla sercowo chorych, potrzebujących leczenia terenowego. Cisza osiedla wiejskiego, połączona z niewysokiem wzniesieniem nad poziom morza sprawia, że u chorych, cierpiących na zaburzenia w układzie krążenia i nerwice, skarżących się często na bezsenność w zdrojowiskach wyżej położonych, sen poprawia się wybitnie, działając kojąco i uzupełniając przez to korzystnie leczenie kąpielowe.

3. *Solanka, borowina, urządzenia lecznicze.*

Głównemi środkami leczniczemi są: solanka i borowina, ta ostatnia czerpana z własnych pobliskich obfitych pokładów we wsi Połomji. Solanki dostarczają obecnie dwa źródła, o głębokości 105 i 258 m. Wydajność ich wynosi około 20 m³ na godzinę. Ciepłota solanki u źródeł wynosi 15°, a skład chemiczny jest następujący:

Chlorek sodu	11,44 g (w 1 litrze)
Chlorek potasu	0,036 g
Chlorek wapnia	0,551 g
Chlorek magnezu	0,34 g
Jodek magnezu	0,0168 g
Chlorek baru	ślad
Chlorek strontu	ślad
Węglan żelaza	0,0043 g
Bromek magnezu	0,023 g
Węglan wapnia	0,043 g
Węglan magnezu	0,0013 g
Węglan manganu	ślad
Kwas krzemowy	0,002 g
Boran sodu	ślad
Subst. organ.	silny ślad
Siarczan baru	ślad
Węglan baru	ślad
Fluorek wapnia	ślad

Jak więc wynika z powyższego zestawienia, składem i właściwościami chemicznemi odpowiada — obok poprzednio wymienionych zdrojów niemieckich — takim zagranicznym, jak: Hall (Austrja), Lippik (Slawonia), Wildegg (Szwajcarja), a krajowym, jak: Iwonicz, Rabka, Rymanów, Goczałkowice.

Oba źródła wydzielają obfitą ilość metanu, który zapala się łatwo i płonie niebieskawym płomieniem. W r. 1926 przeprowadził Polski Instytut Farmaceutyczny w Warszawie badanie solanki na zawartość radu i stwierdził 4 j. Mache'go.

Używa się solanki do przyrządzania kąpieli, picia i wziewania. Ogrzewanie odbywa się zapomocą pary, systemem t. zw. „baterji Hoffmanna", złożonej z cylindra, zawierającego rury miedziane. Wewnętrznie użyta w ilości około 200—250 g raz lub dwa razy dziennie działa w większości przypadków lekko przeczyszczająco. Dla spotęgowania tego działania dodaje się sole gorzkie (Morszyn, Karlsbad). Rozcieńczona do połowy wodą, nasyconą CO_2, przedstawia roztwór hipotoniczny i działa wtedy korzystnie podobnie jak Kissingen—„Rakoczy" w lżejszych nieżytach jelit cienkich, nieżytach dwunastnicy i niedokwaśności żołądka. Przeciwwskazane jest użycie jej w nadkwasocie, wrzodzie i rozstrzeni żołądka i w biegunce.

Prócz tego działania na przewód pokarmowy należy podkreślić dość znaczne działanie moczopędne.

Urządzenia lecznicze stanowią: dwa budynki łazien z wannami solankowemi, borowinowemi i solankowo-kwasowęglowemi (sztucznemi — z aparatu), wyposażone w leżalnie, nadto osobny budynek, mieszczący oddział wodo- i elektro-leczniczy i oddział kąpieli dziecięcych z leżalnią.

Co do zakładów leczniczych, to wymienić należy następujące:

1. Lecznica Spółki Brackiej, dla górników i hutników śląskich, 100 łóżek, otwarta przez 5—6 mies. w roku. Posiada własną elektroterapję, inhalatorjum i urządzenie dla kąpieli słonecznych.

2. Lecznica Zakładu Ubezp. Społecznych, oddział inwalidzki, o 60 łóżkach, otwarta również przez pół roku.

3. Zakład SS. Boromeuszek, złożony z kilku pawilonów, posiadający około 60 łóżek dla osób dorosłych i ponad 300 łóżek dla dzieci. Posiada własne łazienki dla dzieci.

Te zakłady powstały jeszcze za czasów niemieckich. W czasie przynależności do Polski powstały w krótkim okresie kilku zaledwie lat dalsze zakłady, a mianowicie:

4. Okazałe „Sanatorjum im. Marsz. Piłsudskiego" dla inwalidów, przystosowane także na sezon zimowy, o 70 łóżkach, z własną elektroterapją i częściowem wodolecznictwem, otwarte przez 8 miesięcy w roku.

5. Lecznica Związku Kas Chorych woj. śląskiego o 30 łóżkach.

6. Letnisko Śląskiej Dyw. piechoty im. Gen Horoszkiewicza o 50 łóżkach.

7. Nowoczesne, pięknie urządzone Sanatorjum dla dzieci „Katowiczanka", własność m. Katowic, otwarte przez cały rok, mieszczące 50 łóżek, z własnemi wannami solankowemi i helioterapją.

4. *Wskazania i wyniki lecznicze.*

Wskazania dla leczniczego stosowania wszelkich wód kruszcowych a więc i solanek jodowych, ustaliła już wogóle oddawna balneologia, ten może najstarszy, a mimo to wciąż jednakowo ważny i aktualny, a często niezastąpiony rodzaj leczenia. Na podstawie doświadczenia licznych dziesiątek lat wiemy, że wody słone i jodowe mają niezawodne i wybitne zastosowanie w tych wszystkich schorzeniach, w których osłabione w walce z czynnikiem chorobotwórczym i niedostateczne siły obronne ustroju ludzkiego

potrzebują dla swego wzmocnienia i przezwyciężenia tego wrogiego czynnika pomocy zzewnątrz w postaci bodźca. Tym dobroczynnym bodźcem są właśnie kąpiele solankowe albo jodowe. Dotyczy to zarówno przypadków, w których mamy do czynienia z zakaźnym czynnikiem chorobotwórczym, jak i tych, w których stwierdzamy zaburzenia i wadliwości przemiany materji. Wychodząc z założenia, że typowe i zasadnicze wskazania dla tych wód, jakoto: wszelkie pozostałości po ostrych zapalnych sprawach stawów i innych narządów ciała, zołzy, kiła, nerwobóle, niedowłady kończyn, dna, krzywica, przewlekłe choroby skóry są ogólnie znane i że wskazania i wyniki lecznicze specjalnie wód jastrzębskich najlepiej uwidocznią spostrzeżenia, czynione od szeregów lat w Zdroju, przejdę odrazu do podania tych spostrzeżeń, notowanych od samego początku istnienia Zakładu.

Jak już wspomniałem na wstępie, od pierwszych lat po otwarciu Zakładu kąpielowego lekarze miejscowi, zachęceni pomyślnemi wynikami początkowych prób leczenia żywo zainteresowali się nowoodkrytem źródłem, dzięki czemu w ciągu kilku lat powstało przeszło 20 prac i doniesień o własnościach leczniczych solanki jastrzębskiej. Spomiędzy tych prac może na największą uwagę zasługuje broszura pierwszego lekarza zakładowego, dr. Faupela, z roku 1866, p. t. „Die jod- u. bromhaltige Kochsalzquelle in Koenigsdorff-Jastrzemb und ihre Wirkungen". Jest ona owocem 6-letnich dokładnych i sumiennych obserwacyj autora i zawiera bogaty materjał przypadków chorobowych, leczonych przez niego. Opisuje on w niej, po podaniu na wstępie analizy chemicznej, działanie kąpieli i solanki, użytej do picia. Według tego opisu u pewnej części kąpiących się następuje żywe zaczerwienienie skóry, w większości zaś przypadków dreszcz krótkotrwały, który później ustępuje uczuciu ciepła. (Ciepłota kąpieli 26° R. = 32° C.). W nielicznych przypadkach występowały u chorych po użyciu 10—15 kąpieli niewielkie guzki na skórze, o brudnożółtawem zabarwieniu, które albo wkrótce bez śladu ginęły przez złuszczenie, albo też przeistaczały się w pęcherzyki o jasnożółtawem zabarwieniu, dość dotkliwie swędzące. Guzki te pojawiały się albo pojedyńczo rozsiane, albo — co rzadziej — w grupach w różnych okolicach ciała. Bardzo rzadko występowały czyraki, zwłaszcza mnogie. Liczba tętna zwykle nie zmieniała się, albo ulegała nieznacznemu powiększeniu. Wielokrotnie skarżyli się chorzy po użyciu pewnej ilości kąpieli na słony smak w ustach, który sprawiał, że potrawy wydawały się im przesolone. Po 8—14 kąpielach autor obserwował w większości przypadków wzmożone poty, znaczną poprawę apetytu i snu, w dalszym zaś przebiegu leczenia (w 4—5 tygodniu) pogorszenie się stanu ogólnego w postaci uczucia wybitnego znużenia, bezsenności, bólów w kończynach i całem ciele, a nieraz podniesienia ciepłoty ciała do 38,5° i więcej. Autor nie umiał sobie wytłómaczyć przyczyny tych objawów; przyczyną było niewątpliwie zbyt forsowne stosowanie kąpieli i sumowanie bodźców bez należytego odczekania objawów odczynu, który nieraz trwa do 2 dni. Dziś wiemy, że kąpiel jest przecież bodźcem, wywołującym odczyn ogólny i miejscowy, których skala nasilenia może być bardzo różna, i że dawkowanie tego bodźca powinno być, zależnie od reakcji, indywidualizowane.

Wewnętrznie użyta solanka w nieco większych ilościach (2—3 szklanek) powoduje prawie zawsze wypróżnienie nawet w cięższych przypadkach zaparcia.

Co się tyczy chorób, leczonych przez dr. Faupela, to obserwacje jego obejmują ponad 900 przypadków. Dzieli on je na 8 następujących grup:

1. Pozostałości po ostrych zapaleniach (wysięki otrzewnowe około macicy i przydatków i w innych okolicach otrzewnej, wysięki w różnych innych tkankach i narządach ciała).
2. Przewlekłe zapalenia stawów, zapalenia zniekształcające.
3. Zmiany położenia macicy.
4. Choroby krwi (niedokrwistość, blednica).
5. Nowotwory dobrotliwe (macicy, jajników, innych narządów).
6. Niedowłady, porażenia (po durze brzusznym, pogośćcowe nerwów obwodowych, po ostrem zapaleniu *pia mater medullae,* po krwotokach mózgowych).
7. Choroby skóry (wyprysk przewlekły, łuszczyca, świerzbiączka).
8. Kiła.

W każdej z tych grup podany jest stan obecny choroby danego przypadku i jej przebiegu w czasie leczenia. Czas trwania leczenia przeciętnie 4—6 tygodni, ilość kąpieli od 20—30. W znakomitej większości wymienionych schorzeń uzyskał autor wybitnie pomyślne wyniki leczenia. Do tych należą przedewszystkiem wysiękowe sprawy otrzewnej zarówno w obrębie macicy i jej przydatków, jak i powstałe na innem tle oraz schorzenia gośćcowe stawów. Przypadki jego pierwszej grupy obejmują guzy wysiękowe miednicy małej, dużych rozmiarów, powstałe u kobiet w następstwie zakażenia połogowego, powodujące znaczne przemieszczenia macicy, utrudnienie w oddawaniu moczu i kału, bolesność kiszki stolcowej przy defekacji i bóle w krzyżu i kończynach tak znaczne, że chore nie mogą przez dłuższy czas ani chodzić ani stać. W przypadkach tych kąpiele solankowe doprowadziły do zupełnego wessania wysięków i ustąpienia wszelkich wywołanych przez nie dolegliwości. W jednym tylko przypadku nie można było wyników pożądanych osiągnąć, gdyż trzeba było leczenie przerwać spowodu gruźlicy płuc. Te wyniki skłaniają autora do wyrażenia takiego końcowego wniosku: „Solanka jastrzębska znajduje swoje główne i niezawodne zastosowanie we wszystkich stanach zapalnych o wysiękowym charakterze czyto macicy, jej przydatków i otoczenia, czyto wszelkich wysięków jamy otrzewnej na innem tle. Jeżeli siły chorych jeszcze wystarczają, wysięk jest płynny i niema jeszcze organizacji łącznotkankowej, można z pewnością rokować doszczętne jego wessanie". — Równie dodatnie wyniki były w zakresie przewlekłych zapaleń stawów, połączonych ze zgrubieniem i częściowemi zesztywnieniami tychże, o ile stan ogólny był względnie dobry, a przykurczenia i zesztywnienia nie trwały zbyt długo. Wysięki w stawach ulegały wessaniu, bóle i ograniczenia ruchomości ustępowały. Autor podaje w swem sprawozdaniu z r. 1867, że sam wyleczył się z ciężkiego i długotrwałego gośćca stawowego, który przykuł go do łoża przez 8 miesięcy i doprowadził do niedowładu *(Lähmung)* kończyn. Do Zdroju przybył przy pomocy 2 osób. Już po 14 kąpielach solankowych mógł o tyle poruszać kończynami, że spożywał sam pokarmy, mógł pisać i chodzić o własnych siłach. Dalsza kuracja przyniosła zupełne wyleczenie.

W zniekształcających przewlekłych zmianach stawów *(arthritis deformans)* udawało się zazwyczaj doprowadzić tylko do ustąpienia bólów, częściowego ustąpienia zgrubień na pewien czas, przykurczenia natomiast i zniekształcenia (zmiany anatomiczne) utrzymywały się nadal. W przytoczonych przypadkach niedowładów, za wyjątkiem powstałych po krwotokach mózgu, miał autor mimo ciężkiego stanu chorych bardzo korzystne wyniki, podobnie w przeważającej ilości przypadków wyprysku, łuszczycy i świerzbiączki. Zadowalającą poprawę widział w niedokrwistości i blednicy, również w całym szeregu przypadków przewlekłych zapaleń macicy i nieżytów jej błony śluzowej.

Zmiany położenia macicy, o których autor wspomina w 3 grupie swojego zestawienia, były wywołane przez torbiele jajników lub wysięki w miednicy małej. Torbiele w przytoczonym przypadku pękły w czasie leczenia, a wysięki uległy wessaniu.

Mówiąc o nowotworach dobrotliwych, ma autor na myśli włókniaki macicy, torbiele jajnikowe, guzy w sutkach i powiększenie gruczołu tarczowego. W przypadkach tych, jak to dziś łatwo jest zrozumiałe, nie było zadowalniających wyników, albo czasem tylko objawowe (poprawa w stanie obfitych krwawień macicznych). Cierpienia te nie stanowią wskazań do leczenia solankowo-jodowego, trzeba jednak wziąć pod uwagę, że przed 70 laty, gdy opisane spostrzeżenia były robione, stan wiedzy lekarskiej był inny, niż dzisiaj i że nie umiano sobie wytłómaczyć sposobu działania tych kąpieli, a również diagnostyka lekarska stała na niższym poziomie.

Poglądy ówczesne na leczenie kiły też dzisiaj już nie mogą mieć dla nas znaczenia. Autor doszedł na podstawie swego doświadczenia do przekonania, że leczenie kąpielowe w drugim okresie kiły jest raczej szkodliwe, gdyż zauważył, że prowokowało częste występowanie typowych objawów kiły wtórorzędnej, których przedtem nie było. Do leczenia kąpielowego — według niego, wbrew niektórym innym ówczesnym poglądom — nadają się tylko przypadki kiły późnej i leczonej poprzednio rtęcią i jodem, wewnętrznie w zwykłych dawkach używanym.

Tyle co do spostrzeżeń z początkowych czasów działalności Zakładu kąpielowego. Innych obszerniejszych sprawozdań o wynikach leczenia z późniejszych okresów nie spotkałem.

Moje spostrzeżenia obejmują lata od 1925—1935. Ogólna cyfra chorych, będących w tym okresie w leczeniu, wynosi ponad 20 tysięcy. Przeważającą większość stanowią przypadki przewlekłego gośćca stawów i mięśni, dny i zołzów, reszta przypada na sprawy wysiękowe otrzewnej i narządów kobiecych, zapalenia nerwów *(ischias),* niedokrwistość, miażdżycę tętnic, zaburzenia w krążeniu, stany ozdrowieńcze po operacjach i chorobach długotrwałych, wyprysk przewlekły i łuszczycę skóry. W samych lecznicach: Spółki Brackiej i Zakładu Ubezp. Społecznych (nie wymieniając innych pomniejszych) znajduje się w leczeniu rokrocznie 700—800 chorych z przeważającą ilością stanów po ostrych zapaleniach gośćcowych stawów, nerwów (rwa kulszowa), mięśni, co się tłumaczy tem, że są to zakłady, przeznaczone przedewszystkiem dla górników i hutników — a gościec, jak wiadomo — to częsta choroba tej kategorji pracowników. Lecz

i u innych chorych, leczonych poza temi zakładami, główny kontyngent stanowią te właśnie schorzenia. Spostrzeżenia moje na tym licznym materjale, z wymienieniem i szczegółowszem omówieniem niektórych ciężkich przypadków, prawdziwie zdumiewających swemi wynikami leczniczemi, podałem już w mojej broszurce z r. 1935 p. t. „Jastrzębie-Zdrój, opis zdrojowiska, wyniki leczenia". Z tego powodu, a także dla szczupłości miejsca ograniczę się obecnie tylko do ogólnego określenia i streszczenia tych wyników. Zgodnie ze spostrzeżeniami z lat dawniejszych muszę więc stwierdzić, że w przewlekłych zapaleniach stawów obrzęki ulegają zazwyczaj szybkiemu wessaniu, bolesność, ograniczenia ruchów i przykurczenia w stawach ustępują bez śladu w ciągu leczenia. Chory, który częstokroć przez kilka miesięcy musiał pozostawać w łóżku i był niezdolny do pracy, w okresie 3—4 tyg. czuje się wyleczony i może wracać do swoich zajęć. Tak pomyślne wyleczenie jest jednak uzależnione w dużej mierze od spełnienia jednego, praktycznie bardzo ważnego warunku: by chory był skierowany do leczenia we właściwym czasie. Z uwagi na częstość schorzeń gośćcowych i na łatwo grożące następowe inwalidztwo chorych ma to ogromne znaczenie. Za niewłaściwy czas leczenia kąpielowego trzeba uznać pierwszy okres po ostrych zapaleniach stawów, w którym mamy choćby nieznaczne tylko podniesienia ciepłoty ciała; doświadczenie poucza, że najwcześniej zaczynać można leczenie kąpielowe dopiero w 3—4 tygodnie po ostatniem podniesieniu ciepłoty. Również niewłaściwem jest rozpoczynanie leczenia zbyt późno, szczególnie w stanach z ograniczeniem ruchów i przykurczeniami stawów. Doświadczenia, poczynione na wielu przypadkach, przekonały mię, że dłużej niż 3—4 mies. trwające zesztywnienia są znacznie oporniejsze na leczenie, i że im dłużej ten stan trwa, tem rokowanie co do zupełnego usunięcia go jest wątpliwsze. Niezastosowanie się do tego warunku, określającego najwłaściwszą porę leczenia, odwleka nieraz poważnie moment wyzdrowienia, co nie jest dla chorego bez znaczenia. Uważam za stosowne wspomnieć o tem dlatego, że, jakkolwiek są to rzeczy znane i zrozumiałe, mimo to w życiu codziennem wcale często nie są brane pod uwagę.

W *arthritis deformans* trzeba tylko potwierdzić spostrzeżenia poprzednich lat i wszelkie inne, ogólnie znane: że niepodobna myśleć tu o zupełnem wyleczeniu; złagodzenie jednak bólów i lepsza ruchomość stawów są częstemi zjawiskami, a niewątpliwym też wydaje się fakt, że kąpiele mineralne hamują w dużej mierze postęp choroby.

W przebiegu leczenia dny spostrzega się dużą poprawę, a mianowicie: ustępowanie złogów kwasu moczowego w okolicy stawów, bólów, uczucia martwości i drętwienia palców, znikanie znacznych nawet obrzęków stawów i uporczywych, długotrwałych wyprysków skóry. Poprawa taka utrzymuje się od 1—2 lat.

Niezawodne jest działanie kąpieli w przewlekłych zapaleniach nerwów (nerwobólach) pochodzenia zakaźnego, w pozostałościach po sprawach wysiękowych otrzewnej kobiecych narządów rodnych i w stanach pourazowych kości i części miękkich.

Co do zołzów, to materjał obserwacyjny pod tym względem jest tutaj znaczny, gdyż rokrocznie leczy się po kilkaset dzieci, mniej lub więcej obarczonych tem cierpieniem. Wobec jego wybitnie przewlekłego charakteru nie można oczekiwać, by po 4 a nawet 6 tygodniowem leczeniu ustąpiły zupełnie obrzęki gruczołów. Na cofnięcie się tych objawów trzeba znacznie dłuższego okresu czasu, toteż wybitniejsza poprawa zaznacza się dopiero w przebiegu miesięcy, następujących po leczeniu. Mimo takich zadowalniających podczas samego leczenia rezultatów, jak wzmożenie apetytu i przybytek wagi, a w późniejszym czasie zahartowanie ustroju i lepszy wzrost, w wielu przypadkach walnie przyczynia się do zupełnego i ostatecznego wyleczenia powtórzenie leczenia w następnym roku.

Takie są najgłówniejsze wskazania dla solanki jastrzębskiej. Warto jeszcze podkreślić, że znaczną poprawę widuje się u ozdrowieńców, w miażdżycy początkowej, w wielu przypadkach nadciśnienia i nerwicach ogólnych. O ile wskazania lecznicze mają pierwszorzędne znaczenie tak dla chorego, jak zdrojowiska, to niemniej ważne są przeciwwskazania, tem bardziej, że jeszcze wciąż duży odsetek chorych zgłasza się do leczenia kąpielowego według własnego uznania, bez zasięgnięcia poprzednio rady lekarza, a nieraz i po takiej poradzie, jednakże mimo to dopiero na miejscu okazuje się, że albo leczenia nie można przeprowadzić, albo nie rokuje ono pożądanego wyniku. Toteż im ściślej będą przestrzegane wskazania i przeciwwskazania, tem większa będzie korzyść dla chorego i dla dobrej opinji Zdroju.

Przeciwwskazania dla Jastrzębia stanowią: wady serca niewyrównane, wyższego stopnia zwyrodnienia mięśnia sercowego, miażdżyca tętnic obwodowych i sercowych wyższego stopnia (dusznica bolesna!), stany po porażeniu połowiczem, zmiany gruźlicze płuc (skłonność do krwioplucia, choćby i kilka lat przedtem nie występowała i nie było podniesień ciepłoty), stany charłactwa i wszelkie stany niedostatecznej zdolności ustroju do odczynów w leczeniu bodźcowem, wszelkie stany podgorączkowe.

Dr. Teodor CYBULSKI. Rabka.

Początkowe zakażenie gruźlicze u dzieci w leczeniu klimatyczno-zdrojowem.

Jeżeli powracam do tematu już przeze mnie poruszanego: leczenia klimatyczno-zdrojowego początkowego zakażenia gruźliczego u dzieci, to ma to — zdaniem mojem — słuszne przyczyny.

Schorzenia te obejmują w zdrojowisku stopniowo coraz wydatniejszy odsetek leczących się — stale wzrastający, czyto spowodu zwiększania się ich częstości, czy też spowodu bardziej precyzyjnych rozpoznań, dzięki doświadczeniu, opartemu na zdjeciach rentgenologicznych i odczynach sero- i hematologicznych.

Z drugiej strony nie sądzę, aby sprawa leczenia tych schorzeń, zdrojowo-klimatycznego, była ustalona i zamknięta, przeciwnie jest jeszcze dużo dorywczości w ocenianiu i leczeniu, najczęściej na krótką metę.

Że stanowiska zdrojowo-klimatycznego należy dzielić wczesną gruźlicę wieku dziecięcego na dwie grupy.

Tak zwane zołzy, jako zespół objawów odczynowych ze strony licznych organów, głównie błon śluzowych i narządów chłonnych obwodowych, dających w sumie pewne znamię konstytucjonalne; w przypadkach tych często nie jesteśmy w stanie znaleźć właściwego ogniska gruźliczego, poza banalnemi zmianami wnękowemi, lub bez nich, a tylko znany zespół objawów i próby serologiczne stwierdzają gruźlicze tło schorzenia.

W drugiej grupie stwierdzamy wydatne zmiany w gruczołach wnęk płucnych, nierzadko zmiany około-gruczołowe, jużto u osobników zresztą zdrowych, jużto konstytucyjnie predysponowanych. W przypadkach tych poza podwyżkami ciepłoty często brak jakichkolwiek objawów chorobowych, jednak w okresach pogorszenia się (uczynnienia) występuje ogólne osłabienie, wyższa ciepłota, spadek łaknienia i wagi, poty. W przypadkach następowych zmian okołogruczołowych, oskrzelowych i okołooskrzelowych występują objawy przysłuchowe i wypukowe, już najczęściej z kaszlem, nieraz bardzo charakterystycznym.

Doświadczenie uczy, że w grupie pierwszej leczenie zdrojowe i klimatyczne daje dostateczne wyniki i przy leczeniu „dorywczem", sezonowem, tak że najczęściej po 2—3-krotnie powtórzonem leczeniu zdrojowem, popartem leczeniem klimatycznem, sprawę można uważać za ukończoną, przyczem w większości przypadków niema wskazania do przerywania nauki szkolnej, przy zachowaniu pewnej higjeny domowej.

Inaczej jednak przedstawia się sprawa schorzenia gruczołów płucnych, — poza bagatelnemi przypadkami u osobników silnych i odpornych, którzy bez leczenia zakażenie w normalnych warunkach zwalczają.

Przeważnie, czyto po pierwszem zakażeniu, czyto po zaostrzeniu się ukrytego schorzenia, występuje stan opisany poprzednio jako „stan czynny".

Zaalarmowani przez lekarza rodzice kierują dzieciaka do zdrojowiska, celem przeprowadzenia leczenia klimatycznego, obiecując sobie pod wpływem grozy samej nazwy tła choroby dłuższe leczenie klimatyczne.

Prawie bez wyjątku następuje po kilku tygodniach poprawa, ustępują objawy niepokojące, uchwytne i wtedy nieomal zawsze nastają rodzice na ukończenie leczenia i dzieci powracają do szkoły i normalnych warunków życia. A przecież jest to tylko przycichnięcie objawów chorobowych, sprawa jest jeszcze niewyleczona i przy zmianie warunków lub nadarzonej, choćby błahej chorobie ulega prowokacji, nierzadko już z wydatniejszemi zmianami miejscowemi. Wystarczy drobne schorzenie nieżytowe czy angina, nawet nie groźna, aby się sprawa gruczołowa uczynniła, a nie od rzeczy będzie wspomnieć, że część tak zwanych gryp, nie jest niczem innem, jak zaostrzeniem się sprawy gruczołów, z towarzyszeniem zmian zapalnych oskrzelowych lub okołooskrzelowych.

Prawdą jest, że w wypadkach podleczonych trudne jest zadanie lekarza zdrojowego, bo jak tu przekonać rodzinę niefachową (a czasem i fachową), że organizm jest chory, pomimo że nie zdradza objawów chorobowych.

Otóż w wypadkach tych dobre usługi oddaje systematyczne badanie w ciągu leczenia szybkości opadania krwinek i naskórna próba tuberkulinowa według M o r e a u.

Ponieważ do celów tych wystarcza mikrometoda, która i dla małego pacjenta nie jest przykrą, sądzę, że należy ją dla kontroli systematycznie wykonywać. Materjał, jaki mam do dyspozycji nie uprawnia do ostatecznego wypowiedzenia się, jednak dotychczasowa obserwacja uprawnia do wniosku, że w przypadkach, w których próba szybkości opadania krwinek nie wykazuje poprawy, uważać należy sprawę za czynną, mimo braku objawów chorobowych i poprawy ciepłoty, wagi i stanu ogólnego. Już na podstawie dotychczas opracowanego materjału muszę przyjąć, że poprawa w cyfrach szybkości opadania krwinek idzie prawie równoległe z poprawą stanu gruczołów, chociaż początkowa wysokość cyfry niezawsze jest miarodajna, przy pierwszem badaniu, jako wskaźnik rokowania.

Łącznie z powyższą obserwacją daje pewne wskazówki naskórna próba tuberkulinowa, która jako mniej czuła, rodzajem i nasileniem reakcji umożliwia do pewnego stopnia ocenę porównawczą.

Posługując się doświadczeniem klinicznem i wymienionemi próbami kontrolnemi, można prawie bez błędu ocenić, czy sprawa wymaga jeszcze dalszego ścisłego leczenia klimatycznego.

Ma to u młodzieży szkolnej znaczenie i z tego względu, że należy się zdecydować, czy dany chory ma zacząć pracować i wrócić do normalnej nauki szkolnej, czy też jeszcze jakiś czas poświęcić tylko leczeniu. Nie mam tu na myśli jakiegoś godzinnego zajęcia chorego nauką, gdyż ta nie szkodzi (choć nie bez wyjątku — szczególnie u nerwowych osobników), lecz systematyczną normalną naukę szkolną. Jestem zdania, że tylko wyraźnie podleczona sprawa pozwala na naukę bez szkody i to w warunkach możliwie korzystnych, do czego dają sposobność coraz liczniejsze szkoły sanatoryjne w miejscowościach klimatycznych. Uważam jednak za błąd przyjmowanie przez te szkoły osobników ze sprawą czynną, co do których na podstawie własnego doświadczenia, w tychże szkołach poczynionego i porównania z leczeniem sanatoryjnem uważam, że nie należy zmuszać organizmu trawionego jeszcze przez chorobę do współpracy z osobnikami wyleczonymi i zdrowymi. W wypadkach tych nie osiąga się ani w nauce ani w leczeniu dostatecznych wyników.

Reasumując moje uwagi, stoję na stanowisku, że o ile postacie zołzowe gruźliczego zakażenia u dzieci mogą być leczone sezonowo, bez zaniechania nauki szkolnej, o tyle schorzenia gruczołów wnęk płucnych, w szczególności czynne, wymagają długoterminowego leczenia klimatycznego znacznie dłuższego, niżby to według objawów klinicznych oceniać należało. Naukę należy wbrew chęci rodziców odłożyć do czasu wyleczenia sprawy czynnej. Wyleczenie to (ustąpienie objawów klinicznych i korzystny wynik prób kontrolnych) nie uprawnia jednak do uważania procesu gruczołowego za ostatecznie ukończony, a więc i w tym okresie należy o ile możności dać pacjentowi sposobność pobierania nauki w możliwie korzystnych warunkach klimatycznych.

Niemałą rolę w ocenianiu możności długotrwałego leczenia klimatycznego gra utrzymujące się ciągle (niestety i w kołach lekarskich) przekonanie, że leczenie klimatyczne u nas jest skuteczne tylko w pewnych sezonach, z wykluczeniem okresów jesiennych i wiosennych. Tymczasem okres jesienny jest bodajże najodpowiedniejszą porą dla leczenia górskiego, krótsze słotne okresy w górach nie dadzą się porównać z takiemiż długiemi okresami na dolinach. Okresy te w większości wypadków prowadzą do utraty odporności, czego unika się przy leczeniu górskiem, w tych okresach. Może turystycznie okresy te są mniej wartościowe, nie można jednak tego stwierdzić dla wyników leczenia.

Przejście wiosenne również krótsze, nie odbija się ujemnie na zdrowiu pacjentów, o ile są racjonalnie prowadzeni i nie nadużywają leczenia słonecznego, lecz chronią się odpowiednio przy zmianach pogody, zwykle krótkotrwałych. Szczególnie chorzy, którzy już przebyli w uzdrowisku zimę i są już zahartowani, nie odczuwają ujemnie wpływu przejścia wiosennego, conajwyżej reagują na zniżki barometryczne czy też wiatr halny jedno lub kilkudniowemi nieznacznemi podwyżkami ciepłoty ciała; natomiast poprawiają się bardzo wyraźnie w okresach pogodnych, dając w sumie i ogólną poprawę i wydatne zahartowanie.

Zastanawiając się nad przyczyną tkwiącego w tej dziedzinie przesądu wśród szerokiego społeczeństwa przypuszczam, że są to reminiscencje z czasów, gdy nasze zdrojowiska i uzdrowiska górskie nie były przystosowane do całorocznego leczenia, a więc nie dawały pacjentowi warunków potrzebnych dla leczenia się. Dziś gdy nie ustępujemy pod tym względem innym europejskim uzdrowiskom nie mamy racjonalnego wytłómaczenia, dlaczegoby tam można się leczyć całorocznie, a u nas tylko sezonowo.

Wyniki leczenia całorocznego u nas nie ustępują wynikom leczniczym zagranicą, a w porównaniu do cieplejszych uzdrowisk zagranicznych dają większe zahartowanie i przystosowanie się do dalszego codziennego bytowania w trudnych warunkach klimatycznych naszego kraju, a przynajmniej większej jego części.

Dr. Helena NOWICKA-KOPACZOWA. Rabka-Zdrój.

Właściwości lecznicze Rabki i ich zastosowanie w chorobach dzieci.

Leczenie różnych spraw chorobowych w klimacie pobudzającym i leczenie kąpielami mineralnemi ma pewne wspólne podstawy fizjologiczne. Istotę bowiem obu tych metod leczniczych stanowi nieswoiste działanie bodźcowe na ustrój ludzki. Zarówno czynniki klimatyczne, jak i kąpielowe stanowić mogą podniety, zdolne wywołać zmiany w gospodarce całego ustroju: wpływać mogą na krążenie krwi, na oddychanie, na skład postaciowy krwi, na pobudliwość układu nerwowego wegetacyjnego, na przemianę materji. Oboma sposobami leczniczemi zmierzać można do usprawnienia regulacji cieplnej ustroju i wzmożenia sił odpornościowych. To ogólne działanie prowadzi znów do ożywienia i pobudzenia miejscowych procesów obronnych w wielu chorobach. Złożone czynniki przyrody działają tu na zawiłe czynności ludzkiego ustroju. Wniknięcie we wszystkie tajniki tego oddziaływania, ustalenie przyczynowego związku między podnietą, a bezpośrednim odczynem ustroju, wyśledzenie dróg działania pośredniego na różne objawy życia nie jest sprawą prostą. Wielostronne badania odsłaniają nam stopniowo sposób działania poszczególnych czynników na pewne odcinki życia, nie dają jednak jeszcze często zadawalającego wytłómaczenia całości działania. Wielokrotnie, w braku dostatecznego teoretycznego wyjaśnienia pewnych zjawisk, opierać się musimy na długoletnich, krytycznych spostrzeżeniach, stanowiących podstawę racjonalnej empirji.

Jeżeli mówimy o bodźcach, to musimy zdać sobie sprawę, że jakiegokolwiek one będą rodzaju, zawsze ich oddziaływanie na ustrój ludzki zależy z jednej strony od natężenia podniety i czasu jej działania, a z drugiej od właściwości ustroju i jego zdolności odczynowej. Dlatego to, stosując podniety przyrodolecznicze, a uwzględniając równocześnie tak bardzo różne właściwości ustrojów ludzkich, za szczególnie korzystne uznać należy takie naturalne warunki, które pozwalają na łatwe stopniowanie siły bodźców. Rozległa skala bodźców, o stosunkowo niezbyt wielkiem natężeniu, możność sumowania podniet, które wywołują podobne zmiany w organizmie, ułatwia osiągnięcie celu leczenia.

Rabka, jako stacja klimatyczna, położona na wysokości około 540 m n. p. m., a równocześnie zdrojowisko solankowo-jodowe, posiada takie właśnie warunki lecznicze.

Według klasyfikacji klimatologji lekarskiej zalicza się Rabka do zdrojowisk o klimacie podgórskim.

Górskie uzdrowiska polskie dzielą się bowiem (Korczyński): na grupę wysokogórską ze wzniesieniem ponad 800 m n. p. m.; na grupę podtatrzańską ze wzniesieniem od 600—800 m; i grupę podgórską ze wzniesieniem od 400—600 m.

Określenie klimatu rabczańskiego jako „podgórski" przyjęło się ogólnie w piśmiennictwie lekarskiem, choć może nie wyraża dobrze niewątpliwych, jakkolwiek złagodzonych cech „górskości" tegoż klimatu. W uzdrowiskach alpejskich uważa się za podgórskie miejscowości położone na wysokości około 400 m, zaś położenie od 400 m do 800 m określane jest jako średniogórskie i klimat ich jako średniogórski. Analogicznie możnaby i klimat Rabki nazywać średniogórskim, co podkreślałoby więcej jego odrębność od klimatu nizinnego.

Nie rozporządzamy dotąd jeszcze, przez dłuższy okres czasu trwającemi pomiarami czynników klimatycznych, gdyż dopiero od dwóch lat są one przeprowadzane przez tutejszą stację P. I. M. Narazie w ocenie właściwości klimatu opierać się musimy na własnych spostrzeżeniach i danych udzielonych prywatnie z pomiarów stacji P. I. M. za rok 1935. Spostrzeżenia te wykazują, że klimat rabczański działa odświeżająco i łagodnie pobudzająco. Czystość powietrza, dość częste opady atmosferyczne, rzadkie występowanie mgieł, dobra osłona od wiatrów, niezbyt wielkie wahania ciśnienia atmosferycznego i ciepłoty powietrza, znaczne nasłonecznienie dają się bezpośrednio zauważyć.

Wiadomo, że działanie pobudzające klimatu górskiego zależy od jego fizycznych właściwości, a mianowicie: od zmniejszonego ciśnienia atmosferycznego, od działania promieni słonecznych, od ciepłoty powietrza, panujących wiatrów i czynników elektrycznych powietrza.

Zmniejszone ciśnienie atmosferyczne i proporcjonalnie do tego zmniejszona ilość tlenu w powietrzu stanowi klimatyczną podnietę dla narządów krwiotwórczych. Zauważyć można, że u dzieci

wrażliwych i wątłych szczególnie korzystną podnietą krwiotwórczą jest średnia zwyżka terenu, a więc położenie średniogórskie. Silniejsza podnieta, w położeniu wysokogórskiem, odpowiednią jest dla osobników z natury silnych, u słabszych może zawodzić.

W związku ze zmniejszonem ciśnieniem atmosferycznem u osób, przybywających z miejscowości niżej położonych może też początkowo występować przyspieszenie oddechu, przyspieszenie krążenia i zmniejszenie pojemności życiowej płuc, które to objawy przy dalszym pobycie, po przystosowaniu, ustępują. Oddychanie pogłębia się, mięśnie oddechowe wzmacniają się i rozrastają stopniowo.

Mierne obniżenie ciśnienia działa więc jako czynnik ćwiczący narząd oddychania i krążenia. Wahania ciśnienia atmosferycznego są zazwyczaj niewielkie. W Rabce ciśnienie to waha się w granicach od 710—730 przeważnie około 720 mm (średnio 716,17 za r. 1935).

Promieniowanie słoneczne stanowi drugi, biologicznie najważniejszy czynnik klimatyczny. Promieniowanie to zwiększa się w miarę wzniesienia nad poziom morza, a w górach wpływają korzystnie w tym kierunku mniejsza gęstość, mniejsza wilgotność i mniejsze zanieczyszczenie powietrza. Duża równomierność promieniowania w klimacie górskim jest tym czynnikiem, który umożliwia przeprowadzenie leczenia klimatycznego we wszystkich porach roku. Sposób działania promieniowania słonecznego i wyniki lecznicze zależą jednak nietylko od nasilenia promieniowania ogólnego, ale także w wysokiej mierze od jego składu. Przedewszystkiem uwzględnić tu należy promieniowanie pozafiołkowe, które w górach jest znacznie silniejsze niż na nizinach. Szczególnie duża różnica zaznacza się w okresie najmniejszego promieniowania ogólnego, w miesiącach zimowych. W zimie na nizinach, a zwłaszcza w miastach, o powietrzu zanieczyszczonem dymem i pyłem prawie zupełnie nie stwierdza się promieni pozafiołkowych. W górach natomiast warunki tego promieniowania są zupełnie korzystne, zwłaszcza, że od powłoki śnieżnej odbija się i rozprasza w powietrzu około 80% tych promieni. Rozprasza je także niezachmurzone sklepienie niebieskie. Dlatego przy leżakowaniu na wolnem powietrzu oddziaływują te promienie na ustrój nawet w cieniu, jeżeli tylko nie jest przysłonięta zbyt wielka część błękitu nieba.

Działanie promieniowania słonecznego powoduje wzbogacenie barwika krwi, przyspieszenie procesów utleniania, wzmożenie przemiany materji i wzmożenie wymiany gazowej przy oddychaniu. Współdziałają w osiągnięciu tych wyników promienie czerwone i pozaczerwone wnikające w głąb ciała, tudzież promienie pozafiołkowe, działające na skórę. Pochłaniane przez naskórek promienie pozafiołkowe wywołują przekrwienie, naprzód w warstwie ziarnistej naskórka lub we właściwej skórze, a potem w górnych warstwach naskórka. Następstwem tego odczynu jest zgrubienie warstwy zrogowaciałej naskórka i gromadzenie się w skórze barwika brunatnego. Wzmaga się jędrność skóry i jej odporność na wpływy atmosferyczne. Z pobudzonej działaniem promieni skóry przenosi się podnieta w głąb ustroju prawdopodobnie za pośrednictwem barwika, lub też przez ciałka czerwone, naświetlone w obrębie rozszerzonych naczyń włosowatych skóry. Ta podnieta powoduje znów wzmożone utlenianie w komórkach ustroju, ich następową odnowę, lepszą czynność narządów i wzmożenie wytwarzania się ciał ochronnych.

W poszczególnych narządach lub w tkankach występują przesunięcia w zawartości elektrolitów, a mianowicie przybytek jonu wapniowego, a ubywanie jonów potasu i magnu.

Prócz tych zmian dokonywujących się w ustroju pod wpływem promieni słonecznych, a stwierdzanych lub przypuszczanych na podstawie badań, słońce górskie wywiera łatwo dający się spostrzec wpływ na układ nerwowy i nastrój psychiczny, charakteryzujący się dobrem samopoczuciem.

W r. 1935 notowano w Rabce dni ze słońcem od 0,1 godz. począwszy: zimą 55 dni, wiosną 80 dni, latem 87 dni, jesienią 74 dni. Razem w roku: 296 dni.

Trwanie nasłonecznienia w godzinach: zima 160.5, wiosna 499.3, lato 636.2, jesień 411.7. Razem godzin słońca w roku: 1707.7.

Dla porównania przytoczę, że przeciętna ilość godzin słońca w roku w Davos (1560 m n. p. m.) wynosiła 1788.7 za okres 1886—1900 (S o m m e r), w Zakopanem średnio za 10 lat 1564 godz., za rok 1924 1620.9 (Ż y c h o ń).

Natężenie promieniowania słonecznego wynosiło w dniu 15 grudnia 1934 do 1,15 kalor/cm² min. W dniu 24 kwietnia 1935 do 1,31 kal/cm² min. między 10h 40' — 12.

Ciepłota powietrza górskiego, wogóle niższa od nizinnego, wpływa ćwicząco na regulację cieplną ustroju. W roku 1935 przeciętna ciepłota miesięczna wynosiła w Rabce w stopniach C: styczeń —6.4, luty —1.9, marzec —0.3, kwiecień + 6.8, maj + 9.6, czerwiec + 16.5, lipiec + 15.1, sierpień + 15.2, wrzesień + 12.6, październik + 9.3, listopad + 2.8, grudzień —1.4.

Maksymum absolutne 27 czerwca + 31.9, minimum absolutne 11 lutego —24.7°. Średnia ciepłota roczna za rok 1935 wynosiła 6.62°, średnia amplituda dzienna 6.53°.

Od niższej ciepłoty powietrza zależna jest mniejsza absolutna wilgotność powietrza górskiego (im niższa ciepłota tem mniej pary wodnej potrzeba do nasycenia nią atmosfery). Dla określenia charakteru klimatu co do wilgotności posługujemy się wartościami wilgotności względnej. Według oznaczeń tutejszej stacji meteorologicznej średnia wilgotność względna za rok 1935 wynosi 78.8%; w godzinach rannych (8) 81.8%, w godzinach południowych (12—13) 62.7%, w godz. wieczornych (19) 77.6%. Te przeciętne uzyskane na podstawie rocznej obserwacji są wogóle dość wysokie i prawdopodobnie ulegną zmniejszeniu przy obliczeniach z lat kilku. W każdym razie uznać należy klimat rabczański za średnio suchy, za taki bowiem uznaje się klimat z wahaniami od 71—85% wilgotności względnej.

Najobfitsze opady przypadają zazwyczaj w kwietniu, czerwcu i w lipcu. Jako dodatnią cechę klimatu rabczańskiego należy podkreślić wyjątkowe zupełnie — kilka razy do roku — występowanie mgieł. Wiadomo, że mgła przeszkadza w leczeniu klimatycznem, przez upośledzenie promieniowania słonecznego i przez wzmożenie utraty ciepła własnego ustroju. Powietrze mgliste sprzyja zaziębieniu, jest więc czynnikiem szczególnie niepożądanym.

Ważnym czynnikiem w miejscowościach klimatycznych są panujące tam wiatry. Od kierunku i pochodzenia wiatru zależy w znacznym stopniu nasycenie parą i ciepłota powietrza. Umiarkowane wiatry stanowią korzystny czynnik hartujący ustrój i oczyszczający powietrze, silne zaś wiatry działają niekorzystnie przez gwałtowne oziębienie skóry.

W roku 1935 zanotowano w Rabce 29% ciszy. Średnia prędkość wiatru o godz. 7 rano 1.4 m/sek., o godz. 13 3.1 m/sek., o godz. 21 1.2 m/sek. Wiatry wiały procentowo z kierunków: SW 20.5%, W 32.3%, NW 11%, NE 12.9%, N 6.7%, S 13.5%, SE 1.5%, E 1.3%.

Pod względem wiatrów klimat rabczański przedstawia się bardzo korzystnie: wieją tu jak widać z przytoczonych danych wiatry słabe lub umiarkowane, przyczem niewielki ich odsetek przypada na chłodne wiatry północne i północno-wschodnie.

Do czynników działających na ustrój ludzki w klimacie górskim zalicza się jeszcze bodźce elektryczne powietrza górskiego. Powietrze górskie jest w wyższym stopniu zjonizowane niż powietrze nizinne. Przewodzenie elektryczności jest większe, mniejsze natomiast napięcie elektryczne. Mierne wzmożenie przewodnictwa elektrycznego w powietrzu oddziaływuje korzystnie na ustrój ludzki, przyczyniając się do osiągnięcia dobrego samopoczucia u chorych. Dobre samopoczucie chorych leżakujących przy spokojnych opadach, zwłaszcza śnieżnych, przypisują niektórzy autorowie wpływom miernie wzmożonego przewodnictwa elektrycznego powietrza.

Silne wzmożenie przewodnictwa elektrycznego, spostrzegane przy górskich wiatrach halnych oddziaływuje natomiast ujemnie, szczególnie u osób nerwowych. Wiatry halne w Rabce nie odgrywają jednak niemal żadnej roli, zaledwie dają się odczuwać kilka razy do roku.

Działanie pobudzające czynników klimatycznych występuje z większą siłą w miesiącach zimowych. W zimie też Rabka ma przedewszystkiem charakter stacji klimatycznej, choć w razie potrzeby możemy także stosować i leczenie kąpielowe w sanatorjach i pensjonatach, posiadających łazienki dla kąpieli mineralnych.

W lecie klimat jest stosunkowo bardzo łagodny; działanie czynników klimatycznych potęgujemy przez stosowanie kąpieli powietrznych, słonecznych, a przedewszystkiem wykorzystujemy w odpowiednich przypadkach do celów leczniczych solanki rabczańskie. Charakter Zdrojowiska wysuwa się wtedy na plan pierwszy.

Wody mineralne rabczańskie, wydobywane z kilku źródeł mają skład podobny i wszystkie należą do grupy solanki jodowo-bromowej bezgazowej. Rozbiory chemiczne wód ze starszych źródeł Marji, Rafaeli, Kazimierza i Krakusa podawane były w piśmiennictwie (S a b a t o w s k i). Przytaczam rozbiór fizykochemiczny wody mineralnej z ostatnio w roku 1935 wywierconego źródła w Rabce.

Rozbiór chemiczny dokonany przez prof. L. M a r c h l e w s k i e g o 23 lipca 1934 r.:

„Ciężar właściwy w T. 15°	1.0137
Przewodnictwo elektryczne w T. 14.5°	0.02674
Przewodnictwo elektryczne w T. 20°	0.03025
Obniżenie punktu krzepnięcia	— 1.165°
Promieniotwórczość	0
Stężenie jonów wodorowych (kolorymetr) pH	8.0

A. Woda zawiera jonów w kg

dodatnich:		ujemnych:	
Sodu Na	7.34075 g	Chloru Cl	10.99100 g
Potasu K	0.07628 g	Jodu J	0.02513 g
Litu Li	0.00475 g	Bromu Br	0.03875 g
Magnezu Mg	0.04765 g	SO_4	0.00337 g
Wapnia Ca	0.07103 g	HCO_3	1.17824 g
Baru Ba	0.00334 g	SiO_2 i piasku	0.32167 g
Strontu Sr	0.00421 g		
Żelaza Fe	0.03981 g		

Nadto woda zawiera ślady jonów kwasu fosforowego i borowego, manganowych i ciał organicznych.

B. Woda zawiera w 1 kg soli:

Chlorku sodowego NaCl	17.76970 g
Jodku sodowego NaJ	0.02970 „
Bromku sodowego NaBr	0.04993 „
Chlorku potasowego KCl	0.14536 „
Chlorku litowego LiCl	0.02865 „
Chlorku magnezowego $MgCl_2$	0.17469 „
Siarczanu sodowego Na_2SO_4	0.00499 „
Dwuwęglanu magnezowego $Mg(HCO_3)_2$	0.01790 „
Dwuwęglanu wapniowego $Ca(HCO_3)_2$	0.28717 „
Dwuwęglanu barowego $Ba(HCO_3)_2$	0.00630 „
Dwuwęglanu strontowego $Sr(HCO_3)_2$	0.01007 „
Dwuwęglanu sodowego $NaHCO_3$	1.17310 „
Dwuwęglanu żelazowego $Fe(HCO_3)_2$	0.12675 „
Bezwodnika krzemowego i piasku	0.32167 „
Razem	20.14598 g

Nadto woda zawiera ślady soli manganowych, fosforowych, boranów, ciał organicznych i wolnego bezwodnika węglowego.

Rozłożenie poszczególnych jonów pomiędzy sole jest jak wiadomo w znacznym stopniu dowolne.

Jak z powyższych danych wynika badana woda przedstawia typową solankę, zawierającą jod i brom a także dwuwęglany, które na skutek hydrolizy nadają wodzie cechy słabo alkaliczne".

Wody mineralne Rabki stosuje się przedewszystkiem do kąpieli.

Kąpiel w wodzie mineralnej o złożonej budowie chemicznej i własnościach fizykalnych stwarza dla ustroju czasowe środowisko, w którem oddziałują nań czynniki mechaniczne (ciężar słupa wody), cieplne, elektryczne i chemiczne.

Przyjmuje się ogólnie za Frankenhauserem, że kąpiele solankowe wywierają swój wpływ na ustrój przez pośrednictwo skóry, na którą działają pobudzająco osadzające się w naskórku cząsteczki soli mineralnych. Jedni autorowie sądzą, że cząsteczki te drażnią zakończenia nerwów czuciowych, inni, że działają wprost na komórki skóry i jej naczynia krwionośne włosowate. Niewątpliwie działanie to nie jest tak proste. Pamiętać należy, że w środowisku kąpielowem zachodzi szereg zjawisk fizycznych i procesów energetycznych, które wywierać muszą wpływ wielostronny na ustrój. Ruch elektrolitów w postaci drobin obojętnych, ruch jonów dodatnich i ujemnych, wytwarzanie się prądów elektrycznych, spowodowanych przejściowemi różnicami potencjałów między ustrojem, a środowiskiem kąpielowem i szereg innych jeszcze czynników bierze udział w wywoływaniu odczynu ustroju. Jest pozatem możliwe, że niektóre ze składników wód mineralnych, a przedewszystkiem sole jodowe, nasycające naskórek, mogą po pewnym czasie ulec wchłonięciu przez nabłonki gruczołów potnych i łojowych.

Ze spostrzeganych odczynów ustroju na kąpiele solankowe wymienić należy: przekrwienie skóry i następowe odciążenie krążenia w narządach wewnętrznych, wzmożenie pobudliwości naczyniowo-ruchowej, pobudzenie przemiany pierwoszcza komórek skórnych i następowe drogą nerwową lub drogą krwiobiegu — pobudzenie innych komórek ustroju. Badania przemiany materji wykazywały w okresie kąpieli wzmożenie wydzielania azotu, po okresie kąpielowym wzmożenie przyswajania. Wykazywano także wzmożone przyswajanie wapnia i fosforu, przyczem stosunek Ca : P przesuwał się na korzyść Ca. Zwiększone wydzielanie chlorków w moczu stwierdzała u dzieci zołzowatych po kąpielach solankowych w Ciechocinku Bukowska.

Być może, że w związku ze wzmożonem wydzielaniem chlorków pozostaje klinicznie spostrzegany wpływ kąpieli solankowych na przewlekłe schorzenie gruczołów chłonnych (działanie przeciwobrzękowe).

Spostrzegane również przez Bukowską zmniejszenie wydzielania fosforanów w moczu świadczyłoby o wpływie na zatrzymywanie wapnia i fosforu.

Fosforany nieorganiczne mają znaczenie w utrzymywaniu równowagi kwasowo-zasadowej ustroju, uczestniczą w procesach kostnienia, biorą udział w pośredniej przemianie węglowodanów.

Litwin i Religioni stwierdzili doraźny wpływ kąpieli solankowych w Druskienikach na obniżenie przecukrzenia pokarmowego krwi, a więc dodatni wpływ kąpieli solankowych na przemianę węglowodanową. Pośrednie oddziaływanie kąpieli solankowych wnikać więc może w najzawilsze czynności ustroju prawdopodobnie przez pośrednictwo układu wegetacyjnego. Wpływają one też dodatnio na usprawnienie regulacji cieplnej skóry i hartują ją na wpływy atmosferyczne.

Przez stosowanie kąpieli solankowych gazowanych, nasyconych bezwodnikiem węglowym, możemy potęgować działanie pobudzające skórę, zwiększać stopień jej przekrwienia. Osiągamy tak pewne podwyższenie ciśnienia krwi, zwolnienie tętna, pogłębienie oddychania, a więc wpływ ćwiczący serce u osobników ze zmianami w mięśniu sercowym i z wadami zastawkowemi.

Wedle długoletniego już doświadczenia lekarskiego podaje się także wodę rabczańską do picia. Solanki hipertoniczne — jak rabczańska — wywołują wzmożenie wydzielania soku żołądkowego. Na skutek odruchowego rozszerzenia naczyń krwionośnych w przewodzie pokarmowym następuje wzmożenie wchłaniania, wzmożenie wydzielania w gruczołach jelitowych i przyspieszenie ruchu robaczkowego jelit. Dzięki swej zawartości jodu pobudza solanka jodowo-bromowa czynność naczyń chłonnych i ułatwia w ten sposób wchłanianie szczególnie w gruczołach chłonnych, ale także i w innych tkankach. Nie bez znaczenia mogą być także znajdujące się w wodzie rabczańskiej małe ilości jonów litu, baru, strontu, które mogą wywierać nieznane jeszcze działanie na zmianę składu mineralnego ustroju.

Działanie naturalnej wody rabczańskiej możemy zmieniać przez rozcieńczanie jej, nasycanie bezwodnikiem węglowym i stosowanie odpowiedniej ciepłoty. Nasycenie bezwodnikiem węglowym i niska ciepłota wzmagają przekrwienie, czynności wydzielnicze gruczołów trawiennych i ruch robaczkowy jelit. Rozcieńczanie zwykłą wodą czy mlekiem i wyższa ciepłota osłabiają działanie drażniące, ułatwiają wchłanianie się wody mineralnej w jelitach do krwi i dlatego woda tak stosowana nie wywiera działania czyszczącego.

W postaci rozpylonej używamy solanki do wziewań. W ten sposób zastosowana solanka wywołuje przekrwienie błon śluzowych w górnych drogach oddechowych, obfitsze wydzielanie się śluzu zasadowego i łatwiejsze oddzielanie się wydzieliny, wreszcie odnowę chorego nabłonka błon śluzowych. Do pewnego stopnia podobne działanie wywierać może także płókanie solanką, przy którem jednak wpływ ogranicza się do znacznie mniejszego obszaru błon śluzowych i jest więcej powierzchowny.

Dla wywołania szczególnie silnego pobudzenia skóry i następowego ogólnego odczynu ustroju stosuje się wreszcie odpowiednio ogrzany muł solankowy.

Właściwości klimatyczne i właściwości solanek jodowo-bromowych stanowią podstawę do wskazań leczniczych w Rabce w zakresie chorób dziecięcych.

Spośród tych wskazań pierwsze miejsce, ze względu na częstość schorzenia i szczególnie korzystny dobór czynników leczniczych zajmują wczesne postacie gruźlicy. Leczenie na wolnem powietrzu, to obecnie zasadnicza wytyczna postępowania w gruźlicy dziecięcej. Wiadomo, że przeprowadzać je można w każdym klimacie i nawet w wielkich miastach osiągać można dość dobre wyniki.

Niewątpliwie jednak korzystniejsze dla ustroju i szybciej wiodące do celu jest leczenie w czystem górskiem powietrzu, przy wybitnym współudziale rozprószonych promieni pozafiołkowych i czynników elektrycznych powietrza. Ważną jest przytem sprawą dla ustroju zakażonego gruźlicą, by warunki klimatyczne nie stawiały za wielkich wymagań wobec jego gospodarki cieplnej. Klimat ciepły, wilgotny, w którym dla uniknięcia przegrzania konieczne jest obniżenie przemiany materji lub obfitsze pocenie się, nie jest odpowiedni dla osobnika zakażonego gruźlicą.

Z drugiej strony niekorzystny jest klimat za zimny, powodujący znaczniejszą utratę ciepła własnego ustroju. O ile, przy upośledzonem łaknieniu, dowóz kaloryj nie odpowiada utracie ciepła, przychodzi do wychudzenia i osłabienia czynności narządów, a więc do niepomyślnego stanu ogólnego, sprzyjającego rozwojowi choroby.

W czynnej gruźlicy gruczołów wnękowych obowiązuje oszczędzanie ustroju w wydatkowaniu jego ogólnej energji. Stosujemy wtedy leczenie spoczynkowe, werandowanie po kilka godzin dziennie z zastrzeżeniem unikania bezpośredniego działania promieni słonecznych. Uzyskujemy tak wpływ wzmacniający ogólny, pobudzenie apetytu, zmniejszanie się objawów toksycznych, wreszcie uodpornienie na wpływy niepogody. W tych wa-

runkach także objawy chorobowe miejscowe szybciej ustępują i nie wykazują skłonności do uogólnienia się.

W wypadkach podleczonych, przy sprawie nieczynnej dobre wyniki daje już samo przebywanie w klimacie rabczańskim przy prawidłowym sposobie życia. W miesiącach letnich dobrze wpływają hartująco i wzmacniająco kąpiele powietrzne, słoneczno-powietrzne, nacierania solankowe i kąpiele solankowo-jodowe.

Kąpiele solankowo-jodowe znajdują zastosowanie przedewszystkiem w schorzeniach gruczołów chłonnych zewnętrznych i zespole objawów objętych nazwą zołzów. W schorzeniu gruczołów wnękowych postępować trzeba bardzo oględnie, uwzględniając stan ogólny pacjenta i objawy miejscowe. Objawy nacieku przywnękowego, stany podgorączkowe, pocenie się, chudnięcie — stanowią przeciwwskazanie do kąpieli. Oszczędzające leczenie klimatyczne przez dłuższy okres czasu w tych wypadkach daje pomyślne warunki dla odzyskania zdrowia. W gruźlicy skóry, w gruźlicy kości i stawów kąpiele rabczańskie wywierają bardzo korzystny wpływ, przyspieszając ustępowanie zmian miejscowych. Nie nadają się do leczenia w Rabce postacie gruźlicy płuc, charakterystyczne dla dorosłych, u dzieci zresztą dość rzadko spotykane.

Ważnym warunkiem osiągnięcia dobrego wyniku leczniczego jest odpowiednie zastosowanie wymienionych czynników, zależnie od okresu choroby i właściwości odczynowych ustroju; równie ważnym jest dostatecznie długi okres leczenia. W wypadkach lekkich zakażenia gruźliczego, wykazywanego jedynie dodatnią próbą tuberkulinową, w sprawie gruczołowej nieczynnej, wystarcza zazwyczaj około 6-tygodniowe leczenie klimatyczne w zimie lub klimatyczno-solankowe w porze letniej dla osiągnięcia wyraźnej poprawy ogólnej. Wskazane jest jednak kilkakrotne powtarzanie takiej sezonowej kuracji.

W czynnej sprawie gruczołowej, w gruźlicy kości, stawów, skóry, w stanach pozapalnych opłucnej, czy otrzewnej niezbędne jest leczenie znacznie dłuższe przez szereg miesięcy.

Leczenie gruźlicy dziecięcej w Rabce odpowiada zupełnie celowi, jakim jest ogólne wzmocnienie ustroju i wspomaganie jego własnych sił obronnych w walce z zakażeniem. Spostrzeżenia własne u leczonych tu dzieci wykazały wyraźny wpływ czynników klimatyczno-zdrojowych na zjawisko alergji gruźliczej. Zdaje się, że czynniki te wpływają korzystnie na osiągnięcie stanu alergji dodatniej, to znaczy uzyskanej po zakażeniu względnej niewrażliwości na jad gruźliczy.

Drugą wielką grupę chorych, leczonych z powodzeniem w Rabce, stanowią dzieci z różnorodnemi objawami skazy wysiękowej. Ogniwem, łączącem pozornie różne zupełnie objawy chorobowe jest tu wrodzona skłonność do szczególnie łatwego uczulania i nadwrażliwość konstytucjonalna błon śluzowych i skóry.

Leczenie skazy wysiękowej ma na celu, prócz doraźnego zwalczania objawów miejscowych, wpływać na stan ogólny, na przestrojenie ustroju i zmniejszenie jego skłonności do nieżytów błon śluzowych. Osiągamy ten cel, przeprowadzając hartujące leczenie klimatyczne. U dzieci wątlejszych stosujemy w lecie szczególnie kąpiele powietrzne, u silniejszych natomiast bardzo dodatnio wpływają kąpiele solankowe, pobudzające skórę, wywierające wpływ na przemianę mineralną, prawdopodobnie przemianę węglowodanową i białkową.

W początkowym okresie leczenia zauważyć można czasami odczyn w postaci zaostrzenia objawów chorobowych np. obfitsze wykwity skórne świerzbiączki dziecięcej (z grupy objawów skórnych skazy), lub też atak dychawiczny (z grupy objawów błon śluzowych). W dalszym ciągu leczenia zarówno stan ogólny jak i objawy miejscowe ulegają stopniowej poprawie.

Równie dobre wyniki osiągamy przy skazie limfatycznej, stanowiącej zresztą według pierwotnej klasyfikacji C z e r n e g o, grupę objawów skazy wysiękowej. Stan ten cechuje, jak wiadomo, przerost migdałków, powiększenie gruczołów chłonnych zewnętrznych, tkanka podskórna wiotka i skąpa u typów chudych, lub wiotka wprawdzie, ale obfita u typów ciastowatych. Leczenie solankowe w postaci kąpieli, wziewań, podawania solanki do picia oddziaływuje korzystnie na stan układu chłonnego.

Ze skazą wysiękową i limfatyczną łączy się pojęcie „neurolimfatyzmu". Wybitny wpływ na objawy skazy wywierają w tej grupie wrodzone właściwości układu nerwowego wegetacyjnego, jego chwiejność, a także psychicznie uwarunkowana drażliwość i lękliwość pewnych osobników. Pobudliwość nerwowa i naczyniowo-ruchowa wpływa np. na zaostrzanie się wyprysków; skłonność do stanów skurczowych nadawać może nieżytowi krtani postać dławca wrzekomego, a nieżytowi oskrzeli postać dychawicy. Naodwrót, objawy wysiękowe źle wpływają na układ nerwowy. Na oba te składniki skazy neurolimfatycznej leczenie klimatyczno-zdrojowe w Rabce wywiera wpływ korzystny.

Schorzenia układu krążenia u dzieci: wady zastawkowe wyrównane i niedomoga mięśnia sercowego, czy też zaburzenia czynnościowe okresu rozwojowego poprawiają się dobrze w warunkach klimatycznych rabczańskich i przy stosowaniu w odpowiednich przypadkach leczenia kąpielami solankowo-jodowemi lub gazowanemi.

Wszelkie postacie niedokrwistości, bez względu na przyczynę, zarówno o typie ze zmniejszoną ilością barwika krwi, jak i ze zmniejszoną ilością ciałek czerwonych, leczą się znacznie lepiej przy współudziale czynników klimatyczno-zdrojowych, które wspomagają walnie leczenie farmakologiczne. Wielokrotnie wyniki lecznicze są zupełnie dobre nawet bez podawania jakichkolwiek leków.

Jeszcze na szereg lat przed wyjaśnieniem roli witaminu D w krzywicy, znane były doskonałe wyniki leczenia krzywicy w Rabce. Dziś wiemy, że te wyniki przypisać należy powstawaniu witaminu D, czy analogicznego związku w skórze, pod wpływem działania promieni pozafiołkowych. Kąpiele solankowo-jodowe prawdopodobnie uczulają skórę na działanie tych promieni, a pozatem wpływają dodatnio na zatrzymanie wapnia i fosforu. Równocześnie ustępują objawy — tak często towarzyszącej krzywicy — niedokrwistości.

Z grupy schorzeń gruczołów dokrewnych nadają się do leczenia w Rabce schorzenia tarczycy. Dodatni wpływ leczenia zdrojowego spostrzegamy przy zwykłym wolu bez objawów ogólnych.

W lekkich postaciach choroby Basedowa leczenie spoczynkowe i leczenie małemi dawkami solanki jodowej zmierza do osiągnięcia zwolnienia przemiany materji i uregulowania czynności serca. W hipo- i atyreozie pobudzające leczenie klimatyczne i kąpielowe wspomaga leczenie przetworami tarczycy.

Intensywne leczenie kąpielowe wpływa korzystnie na ustrój w *dystrophia adiposo-genitalis*. Odpowiednie uregulowanie diety i podawanie tyreoidyny lub przetworów z przedniego płata przysadki mózgowej należy do całości leczenia.

Ze schorzeń układu nerwowego ośrodkowego, szczególnie stany porażenia po chorobie Heine-Medina i porażenia spastyczne w chorobie Little'a poprawiają się znacznie pod wpływem leczenia zdrojowego.

Przewlekły gościec stawowy nadaje się szczególnie do leczenia zawijaniami mulowemi.

W szeregu wskazań leczniczych wymienić należy jeszcze stany zdrowienia po chorobach zakaźnych i ogólne przypadłości w kile wrodzonej.

Zasadnicze przeciwwskazania do leczenia w Rabce stanowią: otwarta gruźlica płuc, choroby nerek, niewyrównane wady serca i wszelkie ostre choroby zakaźne.

Zespół czynników klimatyczno-zdrojowych w Rabce znajduje więc szerokie i uzasadnione zastosowanie w lecznictwie dziecięcem. Warunki klimatyczne i właściwości wód mineralnych stwarzają znakomite środowisko, w którem usprawniają się czynności młodocianych ustrojów i wzmagają ich wewnętrzne siły obronne w walce z czynnikami chorobotwórczemi.

Piśmiennictwo:

K o r c z y ń s k i: Zarys Klimatologji Lekarskiej. 1933. — K o r c z y ń s k i: Pam. P. Tow. Balneolog. T. VI. 1927. T. XI. 1932. — M a r z e c k i: Pam. P. Tow. Balneolog. T. XI. 1932. — C y b u l s k i: Pam. P. Tow. Baln. T. VI. 1926; Przegl. Zdroj. Kąp. 1929. — S a b a t o w s k i: Klimatoterapja 1923. — S t r a s s e r-K i s c h: Handbuch der klin. Hydro-Balneo-Klimatotherapie. 1920. — B u k o w s k a: Med. Warsz. Nr. 8. 27, 1929. — L i t w i n-R e l i g i o n i: Pol. Arch. Med. Wewn. T. XI. 1931. — B a c k m e i s t e r-B a u r: Erg. d. ges. Med. Bd. III. 1922.

BIBLJOGRAFJA.

Artykuły oryginalne w czasopismach.

Piśmiennictwo polskie.

Nowiny Lekarskie. Z. 9. 1936. K a r w o w s k i St.: Przyczynek do zmian drobnowidowych w uchu wewnętrznem przy ostrej białaczce. — K a s c h u b e Gw.: Przypadek samoistnego pęknięcia macicy spowodu zwyrodnienia szklistego mięśnia macicznego. — L a k n e r L.: Wpływ pierwszego ząbkowania na ustrój dziecięcy.

Lekarz Wojskowy. T. XXVII. Nr. 8. 1936. Gilewicz Z.: Lekarz wojskowy a lekarz sportowy. — Szulc G.: Metabolizm wzrostu i starzenia (dok.). — Kotkowski A.: Zachowanie się obrazu krwi w różnych postaciach schorzeń migdałków podniebiennych oraz ich powikłań. — Krajewski F.: Wpływ białkowo-tłuszczowej diety Jarockiego na wydzielniczą czynność żołądka.

Życie Dziecka. Nr. 4. 1936.

Wiadomości Farmaceutyczne. Nr. 18. 1936.

Polskie Zioła. Nr. 4. 1936.

Therapia Nova. Nr. 4. 1936. Horwattowa E.: Zapalenie miedniczek nerkowych u dzieci. — Sklepiński A.: Lecznictwo siarką w świetle najnowszych badań.

Biologja Lekarska. Z. 2. 1936. Dmochowski A.: Witaminy i hormony. — Gedroyć M.: Gruczoł tarczowy.

Przegląd Ubezpieczeń Społecznych. Z. 5. 1936.

Trzeźwość. Nr. 1—4. 1936.

Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej. T. XIV. Z. 1. 1936. Apfelbaum E.: O chorobie Cushinga i rozpoznawaniu zespołów przysadkowych. — Fidler A.: Studja nad przemianą azotową ustroju ludzkiego. II. Szybkość hydrolizy białek surowicy krwi. — Fliederbaum J.: Badania nad wpływem wody krynickiej „Słotwinka" na gospodarkę wodną i białkową u ludzi. — Glass J.: Badania nad przebiegiem odczynu Takata-Ara w elektrodializatach białek surowicy krwi. — Markert W.: Krwiomocz, jego występowanie i leczenie. — Musiał W.: Obciążenie lewulozą i galaktozą, jako kliniczne próby sprawności wątroby — w świetle badań nad zachowaniem się lewulozy we krwi po doustnem i dożylnem zastosowaniu tego cukru. — Sokołowski A.: Badania nad znaczeniem metody interferometrycznej w praktyce klinicznej. — Szour M. i Bergenbaum Ch.: Badania nad retikulocytami w gruźlicy płuc. — Szreder W.: Badania nad wpływem bezdechu dowolnego na zawartość gazów (CO_2 i O_2) we krwi tętniczej u zdrowych i w chorobach serca.

Warszawskie Czasopismo Lekarskie. Nr. 17. 1936. Bornsztajn M.: Historja rozwoju psychoanalizy i jej stan współczesny. — Bychowski G.: Istota i możliwości lecznicze psychoanalizy. — Adamowiczowa St.: Problemy ludnościowe Italji i Wielkiej Brytanji.

Wiadomości Farmaceutyczne. Nr. 19. 1936.

NEKROLOGJA.

Ś. p. Prof. Ludomił Korczyński.

W dniu 12 maja zmarł w Krakowie w 69 roku życia prof. Ludomił Korczyński, wybitny znawca polskiego zdrojownictwa, założyciel w roku 1905 Polskiego Towarzystwa Balneologicznego i do ostatniej chwili życia jego jedyny prezes. Przez długie lata zabiegał prof. Korczyński o stworzenie w Krakowie Polskiego Instytutu Balneologicznego, który miał być ukoronowaniem Jego działalności naukowej i społecznej. Pod egidą Ministerstwa Opieki Społecznej i dzięki wspólnym staraniom Polskiego Towarzystwa Balneologicznego oraz Związku Uzdrowisk Polskich praca ta weszła w ostateczne stadjum realizacji. Na wiosnę b. r. zamierzano rozpocząć budowę gmachu Instytutu Balneologicznego, na który to cel gmina miasta Krakowa ofiarowała bezpłatnie grunt, doceniając wielkie znaczenie tej placówki. Niestety urzeczywistnienia swego wielkiego dzieła prof. Korczyński już nie doczekał.

Głęboką swą wiedzę na polu zagadnień zdrojownistwa polskiego poświęcił prof. Korczyński nietylko poważnym pracom naukowym, ale wielę starań i pracy wkładał On również w popularyzowanie wartości wód leczniczych naszych uzdrowisk, redagując od 25 lat „Przegląd Zdrojowo-Kąpielowy", opracowując cały szereg broszur, artykułów, wygłaszając odczyty, organizując corocznie wycieczki absolwentów Uniwersytetu do uzdrowisk i t. p.

Ponadto znajdował prof. Korczyński zawsze czas na działalność społeczną, której poświęcał się z zapałem. Był On również jednym z członków założycieli i czynnych współpracowników Związku Uzdrowisk Polskich.

Dorobek naukowy Zmarłego jest niezwykle obfity, obejmuje on mnóstwo dzieł, pośród których najliczniejszemi są prace dotyczące lecznictwa zdrojowego i badań nad wartością wód mineralnych, klimatologją Polski i t. p. Publikowane były one w języku polskim i drukowane w licznych czasopismach zagranicznych, popularyzując tą drogą imię polskiego balneologa.

Pomimo poważnej choroby i pogarszającego się z każdym dniem stanu zdrowia prof. Korczyński przyjął zaproszenie na Zjazd Jubileuszowy Związku Uzdrowisk Polskich i przybył nań do Warszawy w dniu 25 kwietnia b. r. Był to ostatni publiczny występ prof. Korczyńskiego w Warszawie, w czasie którego, zaproszony do Prezydjum Zjazdu wygłosił przemówienie, dając w nim wyraz swoim poglądom i obserwacjom na temat działalności Związku.

Zdrojownictwo polskie przez śmierć prof. Korczyńskiego poniosło dotkliwą i niepowetowaną stratę. Odszedł bowiem od nas zacny Obywatel i niestrudzony Bojownik na polu balneologji polskiej.

Cześć Jego Pamięci!

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE.

Zmarli.

Dr. Stanisław Walery Nowak zmarł w Warszawie w wieku 49 lat.

Dr. Stanisław Janta-Połczyński zmarł w Poznaniu w wieku 60 lat.

Ruch w Towarzystwach Lekarskich i Zjazdy.

XIV posiedzenie naukowe Lwowskiego Towarzystwa Lekarskiego odbyło się dnia 8 maja 1936. Porządek dzienny: 1. Kol. Popielski: Pierwsze próby przetaczania krwi ze zwłok (demonstr.). 2. Kol. Falkiewiczowa: Polioencephalomyelitis chron. z objawami myastenicznemi. 3. Kol. Jaburek: Opryszczka uszna (herpes oticus) w przebiegu surowiczego, ograniczonego zapalenia opon mózgowych (meningitis serosa circumscripta). 4. Kol. Demianowska: Obraz kliniczny i anatomiczny w przypadku kurczu torsyjnego. 5. Zwiedzenie Kliniki neurologicznej.

XV posiedzenie naukowe Lwowskiego Towarzystwa Lekarskiego odbyło się dnia 15 maja 1936. 1. Kol. Jaburek: O układzie szczelin tkankowych mózgu i jego znaczeniu dla umiejscowienia się spraw chorobowych. 2. Kol. Cieszyński: Projekt Akademji Stomatologicznej w Warszawie reformy studjów w tejże uczelni w świetle ankiety międzynarodowej (z demonstr. episkopem).

XII Zjazd Oto-Laryngologiczny odbędzie się w Ciechocinku w dniach 28 i 29 czerwca 1936 r. Temat programowy Zjazdu jest następujący: Leczenie schorzeń górnego odcinka dróg oddechowych w Ciechocinku. Pokazy i referaty należy zgłaszać do dnia 31 maja r. b. na ręce Prez. T-wa Dr. Czarneckiego, Warszawa, Zgoda 8.

V Międzynarodowy Kongres Przeciwreumatyczny odbędzie się w Lund i Sztokholmie w czasie od 3—8 września b. r.

Różne.

Z kraju.

Dnia 1 czerwca b. r. nastąpi w Żegiestowie uroczyste otwarcie wspaniałego Domu Wypoczynkowego Urzędników Koncernu „Małopolska".

W jesieni 1935 roku rozpoczęto w Jaremczu budowę nowoczesnego zakładu solankowego dla kąpieli i inhalacji. W chwili obecnej budowa zakładu jest już na ukończeniu i w czerwcu b. r. nastąpi jego otwarcie.

Obecnie prowadzone są na terenie Jaremcza na większą skalę projektowane roboty przy układaniu chodników. Jest to dla letniska sprawa bardzo poważna, z chwilą bowiem otrzymania chodników podniesie się i zmieni cały kulturalny wygląd Jaremcza. Budowę chodników finansują gmina Jaremcze przy poparciu Funduszu Pracy.

W zakładzie w Kosowie przeprowadzono obecnie szereg ulepszeń i inwestycyj a w najbliższej przyszłości wprowadzi się oświetlenie elektryczne.

W Zakopanem bawiło w roku 1934 ogółem 3.408 cudzoziemców. Największa liczba cudzoziemców przybyła z Niemiec — 872, z Gdańska — 310, z Czechosłowacji — 290, z Francji — 276, z Węgier — 202, z Austrji — 185, z Anglji — 136, ze Stanów

Zjednoczonych A. P. — 147. Egzotyczna Costa Rica, Hiszpanja i Grecja miały po jednym swoim przedstawicielu. Ogółem reprezentowane były 42 państwa.

W roku 1935 frekwencja cudzoziemców w Zakopanem spadła do 2006 osób. Niemców bawiło tylko 364, Francuzów 156, Austrjaków — 181, Czechosłowaków — 143, ze Stanów Zjednoczonych — 106. Ogółem reprezentowanych było również ponad 40 państw.

Państwowy Zakład Zdrojowy w Busku-Zdroju w ziemi kieleckiej. Zakład Zdrojowy w Busku należy do najstarszych zdrojowisk w Polsce, istnieje bowiem zgórą 100 lat. W chwili obecnej, po odzyskaniu niepodległości i pod opieką własnego Rządu, Zakład rozwija się coraz pomyślniej zarówno pod względem balneotechnicznym, jak i pod względem frekwencji, która w stosunku do ostatnich lat przedwojennych wzrosła trzykrotnie. Rozwój zdrojowiska uwarunkowany jest przedewszystkiem walorami leczniczemi siarczanej solanki, która, prócz dwóch tych zasadniczych składników, zawiera sole wapnia, jodu i bromu, jak to stwierdził w ostatniej analizie prof. Marchlewski. Ten wielostronny charakter składników buskiej solanki siarczanej stwarza duży zasięg leczniczej jej możliwości, toteż stosuje się ją do kąpieli lub do picia w sprawach gośćcowych, w zaburzeniach przemiany materji, w stanach anafilaktycznych, nerwobólach, cierpieniach skórnych, w skazie wysiękowej i w późniejszych okresach kiły. Leczenie wodami siarczano-solankowemi kojarzy się z leczeniem zabiegami i kąpielami mułowemi. Wybitne własności lecznicze mułu buskiego stwierdza doc. dr. Sabatowski. Niezależnie od kąpieli naturalnych Zakład posiada oddział dla kąpieli sztucznych, a więc kwasowęglowych, jodobromowych, piankowych i innych. Nadto jest oddział przyrodoleczniczy z nowocześnie urządzonemi pododdziałami dla elektro-, mechano- i światło-lecznictwa. Ten stan rzeczy pozwala na wielostronne kombinacje zabiegów leczniczych, co u ciężko chorych jest nietylko częstokroć bardzo celowe, ale i wręcz niezbędne. Zakład jest położony w dolinie otoczonej wzgórzami, osłoniętej od wiatrów, w pięknym rozległym parku. Zakład jest gruntownie odnowiony po zniszczeniach wojennych i rozbudowany. W chwili obecnej w budowie jest nowy pawilon dla kąpieli mułowych ze względu na szczupłe dotychczasowe rozmiary. Również w budowie są urządzenia dla kąpieli słoneczno-powietrznych. Dzięki doskonałemu połączeniu autobusowemu usunięto dotychczasowe niedomagania komunikacyjne. Wszelkich informacyj dotyczących leczenia w Busku-Zdroju udziela Dyrekcja Państwowego Zakładu Zdrojowego.

Na odbytem niedawno w Krakowie Walnem Zgromadzeniu Polskiego Towarzystwa Balneologicznego zajmowano się — pomiędzy innemi — obecną sytuacją przemysłu uzdrowiskowego w Polsce. Na podstawie ścisłych badań stwierdził prof. dr. L. Korczyński, że stan tego przemysłu pogarsza się stale, co pozostaje w związku z ogólną sytuacją gospodarczą. Uzdrowiska nasze znajdują się obecnie w położeniu ciężkiem i powinny otrzymać stosowną pomoc i to jaknajrychlej. Frekwencja — z małemi wyjątkami — spada, przyczem w jeszcze szybszem tempie obniża się jakość płatnicza przybyszów. Razem wzięte składa się to na mało korzystny obraz gospodarczy w uzdrowiskach. Gdy w roku 1928 wydano ponad miljon zabiegów i kąpieli, to w roku 1934 liczba ich wynosiła około 700 tysięcy. W 35 zdrojowiskach otrzymano w roku 1928 za zabiegi lecznicze 6.400 tys. zł, w roku 1934 utarg ten wyniósł 4.500 tys. zł. Wskutek zmniejszenia dochodów, rentowność zakładów przemysłu zdrojowiskowego jest obecnie coraz bardziej ograniczona. Obecna więc sytuacja przemysłu uzdrowiskowego wymaga energicznej pomocy. Winna ona nadejść ze strony czynnika państwowego, w którego rękach znajduje się wiele środków mogących powiększyć frekwencję, a więc pośrednio wpłynąć na poprawę układu stosunków gospodarczych w polskiem zdrojownictwie.

Stacja Leczniczo-Gazowa przy Oddziale I B. Państwowego Szpitala św. Łazarza w Krakowie. Na Oddziale I B. Państw. Szpitala św. Łazarza (Chorób Wewnętrznych) przeprowadza się obecnie prace, mające na celu stosowanie w jaknajszerszym zakresie leczenia nadciśnieniowego tlenem i bezwodnikiem kwasu węglowego. Prace te polegają na adaptacji budynku oraz na zaprowadzeniu właściwych instalacyj.

I Adaptacje budowlane. — Ponieważ według planów budynku, w którym mieści się Oddział I B. część przyziomu została ongiś, w czasie budowy zasypana ziemią, przeto tę ziemię wywieziono i założono stropy, gdyż jak się okazało, część ta nie była pierwotnie wystropowana. Skuto nadmierną grubość ścian, powiększając tem samem kubaturę nowo uzyskanych ubikacyj. Ubikacje te wraz z uzyskaną przytem ciemnią, mają służyć jako pracownie, przeznaczone przedewszystkiem dla pomiarów gazometrycznych we krwi i w powietrzu, czyto wolnem, czy wdechowem, czy wydechowem, czy wreszcie w mieszaninie gazów w aparatach służących do leczenia.

Oprócz tego w niższym przyziomie, w którym dotychczas znajdowały się magazyny szpitalne, dwie duże sale przeznaczono dla pomieszczenia komory leczniczej gazowej, potrzebnych do niej maszyn oraz dla badań wymiany gazowej, pomiarów elektrometrycznych, elektrokardjograficznych i t. d. Do jednej ze ścian tej sali dobudowano od zewnątrz ubikację, mieszczącą butle z gazami oraz kompresory, z których gazy t. zn. przedewszystkiem tlen i bezwodnik kwasu węglowego będą rozprowadzone po salach chorych.

Ze względu na to, że przy takiej adaptacji budynek uzyskał dla celów leczniczych półtora do dwóch pięter, bo sale mające mieścić komory i maszyny znajdują się na niższym poziomie, aniżeli nowo uzyskane sale pracowniane, okazało się konieczne urządzenie dźwigu elektrycznego, prowadzącego przez wszystkie cztery kondygnacje budynku.

II Instalacje. — Właściwe instalacje lecznicze polegają na: 1) urządzeniu komory do leczenia przedewszystkiem powietrzem atmosferycznem przy podwyższaniu ciśnienia barometrycznego do + jednej (+ 1) atmosfery.

Komora ta, o ścianach żelaznych, gazowo-szczelnych, wykładanych korkiem, zaopatrzona w drzwi podwójne, zamykane jednem zamknięciem, może pomieścić czterech leżących lub ośmiu siedzących chorych; posiada urządzenia do komunikacji oraz do obserwacji od zewnątrz. Posiada dalej urządzenie telefoniczne dla komunikacji ze światem zewnętrznym, kable do zdjęć elektrokardjograficznych, dzwonki alarmowe, stolik obserwacyjny dla lekarza znajdującego się wewnątrz komory i przeprowadzającego kontrolę ciśnień częściowych gazów komory. Zaopatrzona też jest aparaturą do jednostajnego mieszania gazów wewnątrz, do utrzymania wilgotności na stałym poziomie, a także do oświetlenia światłem dziennem sztucznem.

Kompresory służące do podwyższenia ciśnienia w komorze mają automatyczne urządzenie tego rodzaju, że podwyższenie ciśnienia podobnie jak i obniżenie, możliwe jest tylko w pewnem tempie (45'), a to celem uniknięcia szkodliwych zadziałań przez gwałtowne podwyższenie, czy obniżenie ciśnienia barometrycznego (choroba kesonowa i górska).

Lecznicze stosowanie komory ciśnieniowej ma tę przewagę nad stosowaniem leczenia polegającego wyłącznie na zwiększaniu ciśnień częściowych samego tlenu czy bezwodnika kwasu węglowego, że jest znacznie tańsze zwłaszcza, jeżeli chodzi o długotrwałe leczenie. Oprócz tego umożliwia komora przeprowadzanie obserwacyj, które przy stosowaniu masek czy namiotów (p. n.) są nie do przeprowadzenia; wreszcie badania działania różnych gazów u zwierząt i u ludzi, gazów nawet niezawartych w powietrzu możliwe jest tylko w szczelnych komorach.

2) Urządzenia mające na celu leczenie wzmożonem ciśnieniem częściowem tlenu i bezwodnika kwasu węglowego w powietrzu o normalnem sumarycznem ciśnieniu barometrycznem, składają się z trzech zasadniczych części, a więc:

a) kompresora regulującego ciśnienie w gazociągach; kompresor ten pomieszczony został w osobnym budynku, o którym powyżej była mowa.

b) Z gazociągów osobnych dla tlenu, osobnych dla bezwodnika kwasu węglowego, a zaopatrzonych manometrami, wskazującemi ciśnienie i bieżność tych gazów przy kurkach wypustowych, znajdujących się na salach. Gazociągi bowiem, a więc rury żelazne prowadzą od kompresora, przez ściany budynku tak, że w ścianach sal chorych biegną ukryte, mając przy kurkach wypustowych wspomniane już reduktory.

c) Ostatnią wreszcie częścią składową tych urządzeń leczniczych są maski lub namioty. Ze względu na to, że w warunkach pokojowych chodzi o chorych przeważnie gorączkujących, a w każdym razie oddechowo wyczerpanych, przeto stosowanie masek okazało się niepraktyczne i z tego to powodu główny nacisk położono na stosowanie namiotów. Są one z materjału nieprzepuszczalnego dla tlenu, a częściowo tylko przepuszczalne dla bezwodnika kwasu węglowego, osadzone na szkielecie żelaznym ruchomym tak, że mogą być nakładane na łóżko chorego. Przy szczelnem zawinięciu chorego w zwisające fartuchy namiotu, można przez odpowiednie dodanie tlenu, a w razie potrzeby także bezwodnika kwasu węglowego, regulować ciśnienia tych dwóch gazów w obrębie namiotu.

Całą trudność tego rodzaju urządzeń stanowi utrzymywanie wewnątrz namiotu odpowiedniej ciepłoty, odpowiedniej wilgotności, a wreszcie odpowiedniego odsetku bezwodnika kwasu węglowego, który przecież jest wciąż wydechany przez chorych do namiotu. W tym celu powietrze zawarte w namiotach zostaje przeprowadzane przez oziębiacz zawierający lód oraz przez po-

chłaniacz zawierający wapno sodowane. Siłę popędzającą stanowi tutaj injektor tlenowy, „wstrzykujący“ tlen pod odpowiedniem ciśnieniem do namiotu, przyczem bieżność tlenu reguluje równocześnie odsetek bezwodnika węglowego.

Cel tego rodzaju urządzeń jest wieloraki. W czasach pokoju chodzi przedewszystkiem o leczenie ostrych, czy przewlekłych schorzeń układu oddechowego, dalej o leczenie zatruć gazami, a w szczególności tlenkiem węgla, wreszcie zatruć środkami narkotycznemi, jak wogóle wszelkich tych stanów, które grożą wyczerpaniem ośrodkowego układu oddechowego i naczynioruchowego.

Wiadomo, że niedostateczne odsetkowe utlenianie krwi tętniczej, nadmierne zniżenie i podwyższenie ciśnienia bezwodnika kwasu węglowego we krwi często towarzyszą ostrym, podostrym i przewlekłym schorzeniom układu oddechowego, obciążając środkowy, czy obwodowy układ krążenia. Jedynym środkiem leczniczym jest w tych wypadkach właśnie leczenie gazami. Tak hipoksemja, jak hipo- i hiperkapnia obciąża w znacznym stopniu krążenie i wpływ leczenia gazowego może być w tym kierunku korzystny. Nie należy wreszcie zapominać, że przy schorzeniach ośrodków podkorowych, toksycznego czy zakaźnego pochodzenia, nierzadko mamy do czynienia z zaburzeniami w ośrodku oddechowym, które niejednokrotnie dają się właśnie regulować odpowiedniem nastawieniem ciśnień gazów oddechowych.

Taki jest bezpośredni cel naszych urządzeń. Nie potrzeba bliżej uzasadniać, dlaczego urządzenia tego rodzaju mogą mieć pierwszorzędne znaczenie przy zatruciach gazami bojowemi, których działanie, jeżeli chodzi o gazy prawdziwe, daje się zasadniczo sprowadzić znów do hipoksemji lub hipo albo hiperkapnji.

W jednym i w drugim wypadku chodzi więc o wyszkolenie jaknajwiększej grupy lekarzy w kierunku leczenia gazami, o zapoznanie ich nietylko z aparaturą, ale także oswojenie ich z myśleniem gazowo-leczniczem, które wymaga pewnego specjalnego przygotowania fizyko-chemicznego z jednej, a fizjo-patologicznego z drugiej strony. Wszystkie opisane powyżej adaptacje i instalacje przeprowadza się z funduszów przyznanych na ten cel przez Ministerstwo Spraw Wojskowych.

Lubień Wielki-Zdrój.

W ub. roku została dokończona regulacja Wereszycy i w ślad za tem przeprowadzone osuszenie terenu zdroju przez obniżenie zwierciadła wody Wereszycy o 2.5 m i przekopanie głębokich rowów osuszających w parku zdrojowym obejmującym przestrzeń 90 morgów. Wobec tego cały teren zdroju jest tak osuszony, że olchy i rośliny rosnące na wilgotnym gruncie w tym roku uschły. Plaga naszych uzdrowisk t. j. komary została w ten sposób w Lubieniu zupełnie radykalnie usunięta. W ub. r. cała miejscowość wraz z dworcem została oświetlona elektrycznie i zbudowano chodnik z dworca do zakładu.

Anglja.

Wedle urzędowej statystyki było w r. 1934 chorych umysłowych 152.000, z czego 44% mężczyzn i 56% kobiet. Utrzymanie zakładów dla umysłowo chorych kosztowało przeszło 8 miljonów.

W sprawozdaniu Międzynarodowego Biura Pracy o postępach państw w dziedzinie higjeny pracy podana jest interesująca wiadomość o odkryciu przez angielskiego uczonego dr. Twort'a, czynnika wywołującego raka zawodowego skóry wśród tkaczy angielskich. Ciężkie to schorzenie obserwowano oddawna u robotników, zatrudnionych w przemyśle bawełnianym przy t. zw. selfaktorach. Maszyny te oliwione są smarami, wytwarzanemi z łupków mineralnych, których duże złoża znajdują się w Szkocji. Selfaktory, wykonując szybkie ruchy obrotowe, rozpryskują dookoła cząsteczki smarów tak, że odzienie robotników zatrudnionych przy tych maszynach przesycone jest smarami. Szkockie oleje mineralne działają drażniąco na skórę i po pewnym czasie rozwija się u osób wrażliwych rak skóry. W naukowem piśmiennictwie angielskiem opisano ponad 200 wypadków takiego raka. Dr. Twort, który jest kierownikiem pracowni badawczej komitetu walki z rakiem w Manchesterze prowadził od dłuższego czasu badania czynnika rakotwórczego w olejach mineralnych. Udało mu się stwierdzić, że niektóre gatunki olejów mineralnych zawierają ciała chemiczne, należące do grupy węglowodorów cyklicznych i od ich obecności zależy zdolność wywoływania raka przez dany produkt. Ponieważ ciała rakotwórcze występują nie we wszystkich gatunkach olejów mineralnych, istnieje, dzięki metodzie opracowanej przez dr. Twort'a, możliwość rozróżnienia niebezpiecznych dla zdrowia gatunków oleju i niedopuszczenia do użycia ich przy selfaktorach. Zarówno więc teoretycznie, jak i praktycznie odkrycie dr. Twort'a oznacza duży krok naprzód w walce z rakiem zawodowym. Należy dodać, że rak zawodowy skóry występuje także u nas w Małopolsce Wschodniej w przemyśle naftowym, również wskutek osobliwych właściwości chemicznych niektórych gatunków ropy naftowej i jej produktów. (I. Spr. Społ.).

Urząd badań naukowych i przemysłowych zajmuje się ostatnio sprawą zanieczyszczenia powietrza pyłem węglowym w okolicach górniczych i innych.

Kobiety angielskie żyją dłużej niż mężczyźni, dłużej żyją kobiety zamężne niż wolne. Wogóle średnia długość życia podniosła się tak dla mężczyzn, jak dla kobiet w porównaniu z takim stanem rzeczy sprzed kilkudziesięciu lat.

W zeszłym roku zostało zabite na ulicach Londynu 8.000 dzieci i 1.500 dzieci na drogach angielskich.

Szkocja.

W Szkocji notują bardzo liczne przypadki gruźlicy, wywołanej prątkami typu bydlęcego. Przy zapaleniach opon mózgowo-rdzeniowych w 36% wykazano prątka typu bydlęcego, a stosunek miast do wsi wyrażał się liczbami 21% i 60%.

Komunikaty.

Zgodnie z otrzymanemi ostatnio informacjami podczas Zjazdu Lekarzy Słowiańskich w Sofji we wrześniu r. b. zostanie utworzona Sekcja medycyny teoretycznej, obejmująca anatomję, histologję, fizjologję, farmakologję, patologję ogólną i anatomję patologiczną, bakterjologję. Zgłoszenia referatów do sekcji medycyny teoretycznej uprasza się kierować pod adresem Prof. Dr. M. Konopackiego. Warszawa. Zakład Histologji Uniw. J. Piłsudskiego. Chałubińskiego 5 — do dnia 20 czerwca r. b.

Stypendjum z Fundacji „Tow. Pomocy Naukowej im. ś. p. Dr. T. Mączki“. Zarząd Krakowskiego Towarzystwa Lekarskiego rozpisuje niniejszem konkurs na stypendjum z Fundacji „Towarzystwa Pomocy Naukowej im. ś. p. Dr. T. Mączki“ dla młodego lekarza lub lekarki. Polaków i katolików, kończących praktykę szpitalną w Krakowie, w szpitalu powszechnym, katolickim, z dyplomem krakowskim, na wyjazd do innych większych miast i do innych krajów, by przed ustaleniem się poznał lub poznała różne kliniki i szpitale, urządzenia sanitarne i głośniejszych ludzi odznaczających się w zakresie medycyny. Stypendjum w kwocie 1.680 zł płatne jest zgóry w dwóch spłatach półrocznych. Nadawane będzie ono tylko na rok jeden, przez Prezesa Towarzystwa Lekarskiego w Krakowie, na polecenie kandydata lub kandydatki przez Dyrekcję szpitalną. Do pobrania drugiej spłaty półrocznej będzie uprawniało stypendystę lub stypendystkę złożenie sprawozdania przez nich za I półrocze, przyjęte korzystnie przez Prezesa Towarzystwa Lekarskiego w Krakowie. W otrzymaniu tego stypendjum przy podaniach wnoszonych do Fundancji „Tow. Pomocy Naukowej im. ś. p. Dr. T. Mączki“ będą mieli pierwszeństwo lekarze i lekarki z rodziny Mączków, pochodzący od ojca ś. p. Dr. T. Mączki t. j. od ś. p. Franciszka Mączki z Zaleszan ad Tarnobrzeg zmarłego w roku 1877 i lekarze lub lekarki urodzeni w Rudniku ad Nisko n/Sanem. Należycie udokumentowane podania należy wnosić do dnia 15 czerwca 1936 r. do Zarządu Fundacji, Kraków, ul. Radziwiłłowska 4, gmach Krak. Tow. Lekarskiego.

Redakcja otrzymała:

Praca i Opieka Społeczna. Z. 4. 1935. Min. Op. Społ. Warszawa 1935.

Helvetica Medica Acta. T. II. Wyd. Benno Schwabe, Bazylea. Cena: 30 fr.

J. Schier: Biologische Erfahrungsheillehre. Wyd. Hippokrates-Verlag. GMBH. Stuttgart-Lipsk. 1936. Cena: 12.50 RM.

CENY OGŁOSZEŃ	1/1	1/2	1/4	1/8	1/16
okładki i w tekście miejsca zastrzeżone	zł 220.—	zł 120.—	zł 65.—	zł 35.—	—
Inne strony	zł 180.—	zł 100.—	zł 55.—	zł 30.—	zł 20.—

Załączenie do nakładu pisma wkładek reklamowych od zł 220.—

PRENUMERATA KWARTALNA

w kraju . . . . zł. 12.—

zagranicą . . . . zł. 18.—

Adres Redakcji i Administracji: Lwów, ul. Rutowskiego 9.